

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

«Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αν. Προϊστάμενος Γραφείο
Προγραμματισμού και Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ &
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

ΠΡ/ΜΟΣ : **372.000,00 €** ΜΕ ΦΠΑ

ΑΡ. ΜΕΛ: 175./2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Με την παρούσα τεχνική έκθεση περιγράφεται η προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο

Κοζάνης στο πλαίσιο της πρότασης που υποβάλει σε συνεργασία με το ΚΑΠΕ για χρηματοδότηση από το Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» στον Άξονα Προτεραιότητας 14 «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ

ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)», ο οποίος συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής.

Ο προϋπολογισμός ανέρχεται στο ποσό των **372.000,00 €**, συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. (24%).

2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Αντικείμενο είναι η προμήθεια, η εγκατάσταση, η παραμετροποίηση και η λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για τη κάλυψη των αναγκών του Δήμου.

Η εν λόγω προμήθεια κατατάσσεται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

34430000-0 - Ποδήλατα 31681500-8 - Συσκευές φόρτισης
48781000-6 - Πακέτα λογισμικού διαχείρισης συστημάτων
32440000-9 - Τερματικά και εξοπλισμός τηλεμετρίας
51612000-5 - Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού επεξεργασίας πληροφοριών
80533100-0 - Υπηρεσίες εκπαίδευσης στον τομέα της πληροφορικής
72212421-6 - Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού διαχείρισης εγκαταστάσεων
71356300-1 - Υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης
79993100-2 - Υπηρεσίες διαχείρισης εγκαταστάσεων
50111100-7 - Υπηρεσίες διαχείρισης στόλου οχημάτων
79342200-5 - Υπηρεσίες προώθησης
79341400-0 - Υπηρεσίες διαφημιστικής εκστρατείας

2.1. Εισαγωγή

Τα κοινόχρηστα Συστήματα Αυτόματης Μίσθωσης Δημόσιας Χρήσης Ποδηλάτων είναι συστήματα ενοικίασης ποδηλάτων, τα οποία τυγχάνουν μεγάλης αποδοχής από πολίτες πόλεων της Ελλάδας αλλά και της Ευρώπης και αποτελούν μια πρωτοβουλία με ιδιαίτερη απήχηση στο κοινό.

Είναι ιδιαίτερα εύχρηστα και βολικά, λόγω του ότι το ποδήλατο δεν αντιμετωπίζει προβλήματα κυκλοφοριακής συμφόρησης, απαιτεί μηδαμινό χώρο στάθμευσης, έχει τη δυνατότητα να μετακινείται και εκτός οδικού δικτύου ενώ παράλληλα δε μολύνει το περιβάλλον με κανένα τρόπο (καυσαέρια, ηχορύπανση κ.λπ.).

Πρόκειται για συστήματα όπου μια ομάδα ποδηλάτων είναι διαθέσιμη προς χρήση από μια κοινότητα χρηστών που αποτελείται από άτομα που δεν είναι ιδιοκτήτες των ποδηλάτων.

Οι λόγοι υιοθέτησης συστημάτων μίσθωσης ποδηλάτων είναι πολλοί και προφανείς:

- Διευκόλυνση της κυκλοφορίας των ανθρώπων στο αστικό κέντρο.

- Δημιουργία θετικής δημοσιότητας για την πόλη και στη συμβολή της τουριστικής ανάπτυξης.
- Ανάδειξη του ποδηλάτου ως μεταφορικού μέσου και όχι μόνο αναψυχής.
- Ανάπτυξη νέων μεθόδων βιώσιμης κινητικότητας στον αστικό ιστό.
- Ανακούφιση του κυκλοφοριακού προβλήματος.
- Μείωση των αστικών ρύπων και του θορύβου.
- Βελτίωση της σωματικής και ψυχικής υγείας των δημοτών.
- Καλλιέργεια της οικολογικής συνείδησης και της οικολογικής παιδείας.
- Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των δημοτών.
- Ενίσχυση της εμπορικής κίνησης καθώς οι ποδηλάτες (στατιστικά) είναι χρήστες της αγοράς της περιοχής που κινούνται, σε αντίθεση με διερχόμενους χρήστες ΙΧ.
- Μεταστροφή των χρηστών ΙΧ και TAXI προς το ποδήλατο.
- Αισθητική αναβάθμιση της πόλης ποδήλατο.
- Αισθητική αναβάθμιση της πόλης.

2.2. Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Το παρόν έργο αφορά την προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο.

Το σύστημα θα επιτρέπει την αυτόματη μίσθωση ηλεκτρικών ποδηλάτων χωρίς την παρουσία προσωπικού. Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση ενός αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού συστήματος που θα δίδει στους πολίτες την ευχέρεια να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ένα ηλεκτρικό ποδήλατο για το χρονικό διάστημα που θα καθορίζεται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Συστήματος, επιστρέφοντάς το σε κάποιο από τα σημεία στάθμευσης τα οποία θα είναι εγκατεστημένα σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.

Τα ποδήλατα θα τοποθετηθούν σε σταθμούς ενοικίασης και αυτόματης φόρτισής τους, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν θέσεις κλειδώματος/φόρτισης και θα επιτρέπουν τη φόρτιση των ποδηλάτων όσο αυτά είναι κλειδωμένα στον σταθμό.

Το σύστημα θα επιτρέψει στον Δήμο να προσφέρει στους πολίτες και στους επισκέπτες της πόλης οικονομική πρόσβαση σε ηλεκτρικά ποδήλατα με στόχο τη μείωση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στην πόλη, τη διευκόλυνση των υπολοίπων μέσων μαζικής μεταφοράς, τον περιορισμό του κυκλοφοριακού φόρτου στην πόλη και τον περιορισμό της μόλυνσης του περιβάλλοντος και του θορύβου.

Παράλληλα, το ποδήλατο θα αποτελέσει ένα εναλλακτικό μέσο μετακίνησης των τουριστών και της γνωριμίας τους με την πόλη και τα τοπικά αξιοθέατα.

Το έργο περιλαμβάνει εξοπλισμό, λογισμικό και υπηρεσίες, τα οποία αναλύονται στις επόμενες παραγράφους.

Το σύστημα θα παραμετροποιηθεί από τον Ανάδοχο σε συνεννόηση με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου και θα εκπονηθεί σχετικός Κανονισμός Λειτουργίας του Συστήματος.

3. Τεχνικές Προδιαγραφές Εξοπλισμού και Λογισμικού

3.1. Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος

Για τη συνολική διαχείριση του συστήματος μίσθωσης ποδηλάτων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το απαραίτητο λογισμικό διαχείρισης. Το λογισμικό θα προσφερθεί υπό μορφή SaaS και ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού και τη φιλοξενία (hosting) του, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών.

Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες on-line παρακολούθησης του συστήματος.

Η πρόσβαση θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια, μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση τοπικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα χρησιμοποιούν απλά τα στοιχεία πρόσβασής τους (username και password).

Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Το σύστημα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη στατιστικά στοιχεία κίνησης των ποδηλάτων, να εκδίδει στατιστικά στοιχεία και ως προς τη λειτουργία του σταθμού και ως προς τον χρήστη και ως προς το κάθε ποδήλατο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχονται στατιστικά στοιχεία για κάθε σταθμό, βλάβες που έχουν παρουσιαστεί, κίνηση των ποδηλάτων, κίνηση των χρηστών, κλπ.

Το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος θα πρέπει να διαθέτει τις εξής προδιαγραφές:

- Να είναι προσπελάσιμο μέσω κοινού περιηγητή ιστοσελίδων (browser).
- Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου.
- Συνεχής επικοινωνία με τα ποδήλατα, έλεγχος των μηχανισμών κλειδώματος των ποδηλάτων και ταυτοποίησης των χρηστών.
- Απομακρυσμένο ηλεκτρονικό κλείδωμα των ποδηλάτων με βλάβη.
- Έκδοση στατιστικών στοιχείων χρήσης.

- Ενημέρωση για τη φόρτιση των ποδηλάτων, καθώς και για την κατάσταση της μπαταρίας τους.
- Συνεχή παρακολούθηση της γεωγραφικής θέσης του κάθε ποδηλάτου.
- Να παρέχει στον διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία των ποδηλάτων και τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό.
- Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των σταθμών, ποδηλάτων, χρηστών, κλπ.

Συγκεκριμένα, τα στοιχεία που χρειάζεται να καταγράφονται είναι τα εξής:

- Συνολικός αριθμός εν λειτουργία ποδηλάτων (με συγκεκριμένο κωδικό) ανά ημέρα, ανά σταθμό, ανά τύπο ποδηλάτου,
- Συχνότητα χρήσης ποδηλάτου (με συγκεκριμένο κωδικό) ανά ημέρα από διαφορετικό ποδηλάτη (αριθμός χρηστών/ημέρα/ποδήλατο),
- Συνολικά διανυθέντα χιλιόμετρα ανά χρήστη ανά ποδήλατο (χιλιόμετρα/χρήστη/ημέρα),
- Συνολικά διανυθέντα χιλιόμετρα ανά ημέρα ανά ποδήλατο (χιλιόμετρα/ημέρα),
- Αθροιστικά καταγεγραμμένα ταχύτητα ποδηλάτου ανά χρήστη σε όλη τη διαδρομή (km/hr/ ποδήλατο/διαδρομή/χρήστη),
- Αποτύπωση, καταγραφή (σε μορφή π.χ. Google map και αναλυτική περιγραφή βασικών στοιχείων της διαδρομής σε xls) και είδος (π.χ. ανηφόρα, κατηφόρα, ομαλή διαδρομή, δηλ. η υπερέχουσα στο μέγιστο της διανυθείσας διαδρομής), διανυθείσας διαδρομής ανά ποδήλατο, ανά χρήστη,
- Εργοστασιακές προδιαγραφές της μπαταρίας και αναφορά της κατάστασής της πριν και μετά τη χρήση (% φόρτισης μπαταρίας).

Τα στοιχεία θα πρέπει να δίδονται υπό μορφή αρχείων (xls) έτσι ώστε να είναι επεξεργάσιμα και η χρήση τους να εξυπηρετήσει και μελλοντικές στρατηγικές των αρμόδιων αρχών, π.χ. για σχεδιασμό ποδηλατοδρόμων κ.ά.

- Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητου αποκλεισμού και άρσης αποκλεισμού σε συγκεκριμένους χρήστες (π.χ. όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος).
- Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου.
- Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.
- Διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών (RBAC).
- Δυνατότητα καθορισμού επιτρεπτών ή μη γεωγραφικών ζωνών κίνησης με ποδήλατο.
- Διαχείριση συναλλαγών περιστασιακών χρηστών.
- Διαχείριση συναλλαγών καρτών συνδρομητών.

- Διαχείριση λογαριασμών συνδρομητών.
- Διαχείρισης λειτουργίας σταθμών φόρτισης ποδηλάτων.
- Διαχείριση συσκευών.
- Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας συστήματος.
- Δυνατότητα πρόβλεψης ζήτησης, βάσει ιστορικών στοιχείων.
- Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών συντήρησης ποδηλάτων και σταθμών και τήρηση του ιστορικού τους.
- Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών ανακατανομής ποδηλάτων και τήρηση του ιστορικού τους.
- Αυτόματο κλείδωμα «ύποπτων» χρηστών, βάσει κανόνων (suspicious list).
- Αυτόματη δημιουργία αναφορών με δεδομένα χρήσης του συστήματος σε χαρτογραφικό υπόβαθρο (heatmap).

Επιπλέον, το λογισμικό θα παρέχει πλήρες και ολοκληρωμένο API, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεσή του με εφαρμογές MaaS, καθώς και με τα υφιστάμενα συστήματα MMM που δραστηριοποιούνται στο Δήμο. Για την απόδειξη της κάλυψης της προδιαγραφής, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν, εντός της τεχνικής τους προσφοράς, το API που παρέχεται από το προσφερόμενο λογισμικό διαχείρισης συστήματος.

Το λογισμικό θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτων και από φοιτητές, ή άλλες ειδικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. ΑΜΕΑ), χρησιμοποιώντας την έξυπνη κάρτα φοιτητή, η οποία ήδη υλοποιείται από τα συναρμόδια Υπουργεία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τις ανωτέρω δυνατότητες διασύνδεσης, εντός της τεχνικής προσφοράς του, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο προτίθεται να υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα. Το σύστημα θα παρέχει ανοικτά και τεκμηριωμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, έτσι ώστε να είναι εφικτή η άντληση δεδομένων από τα αρμόδια Υπουργεία.

3.2. Εφαρμογή Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης καρτών συνδρομητών, από επανδρωμένα εκδοτήρια, για τους πολίτες που επιθυμούν, με την κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών, τα οποία θα ταυτοποιούν τον χρήστη.

Οι κάρτες που θα εκδίδονται από την εφαρμογή θα πρέπει να είναι τεχνολογίας MIFARE DESFIRE EV1 ή EV2 ή EV3.

Η κάρτα θα πρέπει να διαθέτει αποθηκευμένα τα απαραίτητα κλειδιά ασφαλείας τύπου 2TDEA, έτσι ώστε να μπορεί να ταυτοποιείται με τα SAM που θα είναι τοποθετημένα εντός του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.

Ο κάτοχος της κάρτας θα έχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτου, χρησιμοποιώντας την στον αναγνώστη έξυπνων καρτών του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν τη χρεωστική/πιστωτική τραπεζική τους κάρτα, διότι τα στοιχεία τους θα είναι ήδη καταχωρημένα στο σύστημα και έτσι θα πιστοποιείται η ταυτότητά του.

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Πλήρως διαδικτυακή (web based).
- Καταχώρηση στοιχείων συνδρομητή στο λογισμικό διαχείρισης.
- Εγγραφή στοιχείων συνδρομητή στην κάρτα.
- Αντικατάσταση χαμένης ή κατεστραμμένης κάρτας.
- Φόρτιση υφιστάμενης κάρτας.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού και τη φιλοξενία (hosting) για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει, εντός της τεχνικής του προσφοράς, τη δομή της κάρτας που προτίθεται να υλοποιήσει.

3.3. Συσκευή Εγγραφής/Ανάγνωσης Καρτών Συνδρομητών

Για τη δημιουργία των καρτών συνδρομητών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει συσκευή ανάγνωσης/εγγραφής καρτών συνδρομητών, η οποία θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Έγχρωμη οθόνη αφής 3.5", 320x480 pixels.
- Επεξεργαστής ARM9, OS Secure Linux, 256Mb FLASH, 128Mb SDRAM.
- Αναγνώστης έξυπνων καρτών ISO 14443-A/B, MIFARE Classic, Ultralight, Ultralight C, Plus, Desfire, SmartMX, EMV L1/L2, 4 SAM slots (ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί το επιπλέον SAM που απαιτείται για την ανάγνωση των έξυπνων καρτών φοιτητών).
- Interfaces: Ethernet.

- Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό PC-ABS.
- Επιτραπέζια βάση στήριξης.

Η εφαρμογή έκδοσης καρτών συνδρομητών θα επικοινωνεί με τη συσκευή, προκειμένου να δημιουργείται η κάρτα συνδρομητή.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει το απαραίτητο τοπικό λογισμικό (firmware) της συσκευής, ώστε να είναι εφικτή η εγγραφή και ανάγνωση καρτών συνδρομητών.

3.4. Υπολογιστής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

Στον υπολογιστή αυτό θα εκτελείται η εφαρμογή έκδοσης καρτών συνδρομητών. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει ο υπολογιστής παρατίθενται στον πίνακα συμμόρφωσης.

3.5. Εκτυπωτής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)

Για την εκτύπωση και προσωποποίηση των καρτών συνδρομητών (εκτύπωση στοιχείων και φωτογραφίας συνδρομητή), ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει εκτυπωτή έκδοσης καρτών συνδρομητών με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τρόπος Εκτύπωσης: Θερμικής μεταφοράς
- Ανάλυση: 300 dpi ή ανώτερο.
- Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 180 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο.
- Ταχύτητα Μονόχρωμης Εκτύπωσης: 1.000 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο.
- Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 140 κάρτες/ώρα για διπλής όψης εκτύπωση ή ανώτερο.
- Χωρητικότητα Τροφοδότη: 100 κάρτες ή ανώτερο.
- Χωρητικότητα Καρτοσυλλέκτη: 100 κάρτες ή ανώτερο.
- Μνήμη: 32Mb ή ανώτερο.
- Σύνδεση: ETHERNET, USB.

3.6. Κάμερα

Για την προσωποποίηση των καρτών συνδρομητών (λήψη φωτογραφιών) ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει μία κάμερα με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ανάλυση Φωτογραφίας: 8.0 megapixels ή ανώτερη.
- Ανάλυση Video: 1280 x 720 ή ανώτερη.
- Ρύθμιση Εστίασης: Auto focus.
- Ευρυγώνιος φακός.
- Λειτουργία face tracking.

- Μέγιστο frame rate: 30 fps ή ανώτερο.
- Snapshot button.
- Σύνδεση: USB με τον υπολογιστή έκδοσης καρτών συνδρομητών.

3.7. Mobile Εφαρμογή Χρηστών

Οι χρήστες θα μπορούν από ειδική mobile εφαρμογή, η οποία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε Android και iOS, να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό, σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης της εφαρμογής, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών.

Οι χρήστες θα μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές ενοικίασης ποδηλάτου, αφού πρώτα εγγραφούν ως χρήστες στην εφαρμογή, χωρίς να απαιτείται να διαθέτουν προσωποποιημένη έξυπνη κάρτα συνδρομητή.

Κατά την εγγραφή τους, μέσω της mobile εφαρμογής, ο χρήστης θα καταχωρεί τα στοιχεία της πιστωτικής/χρεωστικής τραπεζικής τους κάρτας, τα οποία θα χρησιμοποιούνται για την ταυτοποίηση του χρήστη, σε περίπτωση κλοπής ποδηλάτου.

Επιπλέον, η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει και ταυτοποίηση χρηστών μέσω ΑΑΔΕ (με κωδικούς TaxisNet), για όσους χρήστες διαθέτουν κωδικούς.

Η mobile εφαρμογή θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην εικαστική ταυτότητα του συστήματος, περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του Δήμου και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για δωρεάν λήψη από τους πολίτες, τόσο στο Apple Store, όσο και στο Google Play Store.

3.8. Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτων

Σε επιλεγμένους σταθμούς μίσθωσης ποδηλάτων θα είναι εγκατεστημένο ένα τερματικό μίσθωσης ποδηλάτων. Μέσω του τερματικού, θα είναι δυνατή η μίσθωση ποδηλάτων τόσο από εγγεγραμμένους χρήστες, οι οποίοι διαθέτουν κάρτα συνδρομητή, όσο και από μη εγγεγραμμένους στο σύστημα χρήστες (π.χ. τουρίστες, επισκέπτες).

Οι μη εγγεγραμμένοι (περιστασιακοί) χρήστες θα μπορούν να μισθώσουν ένα ποδήλατο, κάνοντας χρήση της πιστωτικής/χρεωστικής τους κάρτας για λόγους ταυτοπροσωπίας και εγγύησης ορθής χρήσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων είναι τα ακόλουθα:

- Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Υλικό πλαισίου: ανοξείδωτος χάλυβας.
- Οθόνη αφής διαγωνίου 10.1" υψηλής φωτεινότητας (1000cd/m²) με αισθητήρα αφής projected capacitive, πάχους 5mm. Μέγιστη διάσταση οθόνης έως 15", για λόγους εργονομίας και συνολικών εξωτερικών διαστάσεων της συσκευής.

- Ενσωματωμένος βιομηχανικός υπολογιστής
- Ενσωματωμένος αναγνώστης chip και pin και ανέπαφων (EMV) πιστωτικών/χρεωστικών τραπεζικών καρτών, ο οποίος να είναι πιστοποιημένος για unattended συναλλαγές από ελληνική τράπεζα.
- Ενσωματωμένος αναγνώστης έξυπνων καρτών με υποδοχές για 2 SAMs, έτσι ώστε να είναι εφικτή η τοποθέτηση ενός επιπλέον SAM για την ανάγνωση των έξυπνων καρτών ειδικών κατηγοριών πολιτών που αναπτύσσονται από τα συναρμόδια Υπουργεία (π.χ. έξυπνη κάρτα φοιτητή).
- Ενσωματωμένος εκτυπωτής βαρέως τύπου, έκδοσης αποδείξεων συναλλαγών
- Επικοινωνία: 4G router.
- Βαθμός προστασίας: IP54/IK10.
- Βαφή anti-graffiti.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +60°C.
- Υγρασία λειτουργίας: έως 90%.
- Τροφοδοσία: 220VAC.
- UPS για ολοκλήρωση εκκρεμούς συναλλαγής, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Το τερματικό θα επικοινωνεί με τις θέσεις κλειδώματος/φόρτισης των ποδηλάτων και όταν ο χρήστης επιλέξει να μισθώσει ένα ποδήλατο, το τερματικό θα επικοινωνεί με την αντίστοιχη θέση κλειδώματος/φόρτισης και θα δίνει εντολή για την απελευθέρωση του ποδηλάτου. Ταυτόχρονα, η πληροφορία ότι το συγκεκριμένο ποδήλατο μισθώθηκε, θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.

Αντίστοιχα, όταν ο χρήστης επιστρέψει το ποδήλατο σε οποιαδήποτε ελεύθερη θέση κλειδώματος/φόρτισης, η πληροφορία ότι το ποδήλατο επιστράφηκε, θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει την εφαρμογή λογισμικού η οποία θα εκτελείται στο τερματικό μίσθωσης και θα επιτρέπει τόσο την αλληλεπίδραση του χρήστη, όσο και την επικοινωνία του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης.

3.9. Θέση Κλειδώματος/Φόρτισης Ποδηλάτου

Κάθε σταθμός μίσθωσης ποδηλάτου θα διαθέτει θέσεις κλειδώματος/φόρτισης στις οποίες θα κλειδώνει το ποδήλατο και θα φορτίζει τη μπαταρία του για όσην ώρα παραμένει κλειδωμένο.

Ο σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να μπορεί μελλοντικά να δεχτεί οποιονδήποτε αριθμό θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, χωρίς κανέναν περιορισμό όσον αφορά τον αριθμό τους (π.χ. προσθήκη θέσεων ανά 2).

Κάθε σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με

Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των θέσεων κλειδώματος/φόρτισης και για την επικοινωνία της κάθε θέσης κλειδώματος/φόρτισης με το λογισμικό διαχείρισης.

Ο μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για το κλείδωμα του ποδηλάτου θα είναι ο ίδιος με αυτόν που θα χρησιμοποιείται για το κύκλωμα φόρτισης της μπαταρίας. Όταν ο χρήστης κλειδώνει το ποδήλατο, θα πρέπει αυτόματα να ξεκινάει η φόρτιση, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη χειροκίνητη ενέργεια ή σύνδεση, από πλευράς χρήστη. Το σύστημα, ωστόσο, θα πρέπει να έχει την ευφυΐα να αποφασίζει να εκκινήσει και να διακόψει τη διαδικασία φόρτισης της μπαταρίας του ποδηλάτου, ανάλογα με το υφιστάμενο επίπεδο φόρτισής της.

Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης θα μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει οπουδήποτε, χωρίς να απαιτείται η παρουσία τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.

Η θέση κλειδώματος/φόρτισης ποδηλάτου θα πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για συνεχή χρήση σε εξωτερικό χώρο.
- Υλικό κατασκευής: γαλβανισμένος χάλυβας ή καλύτερο υλικό, πάχους $\geq 2\text{mm}$.
- Βαφή ηλεκτροστατική, με αντισκωριακή εγγύηση 5 ετών.
- Ενσωματωμένος φορτιστής μπαταρίας ποδηλάτου.
- Η φόρτιση της μπαταρίας του ποδηλάτου θα πρέπει να γίνεται με επαφή (non-inductive).
- Αυτόματη ανάγνωση και ταυτοποίηση του ID chip του ποδηλάτου που κλειδώνεται στη θέση φόρτισης.
- Ενσωματωμένος μηχανισμός κλειδώματος ποδηλάτου, βαρέως τύπου.
- Ο μηχανισμός κλειδώματος να εξασφαλίζει ότι δεν είναι εφικτή η αφαίρεση ποδηλάτου με τη βία.
- Ο μηχανισμός κλειδώματος να αντέχει για τουλάχιστον 8.000 κύκλους κλειδώματος/ξεκλειδώματος.
- Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει αντοχή σε τράβηγμα βάρους $\geq 3\text{KN}$.
- Όταν ο χρήστης κλειδώσει το ποδήλατο, θα ξεκινάει αυτόματα η φόρτιση της μπαταρίας, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια.
- Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να διαθέτει φωτεινή ένδειξη ότι το ποδήλατο κλειδώθηκε επιτυχώς.
- Η φόρτιση θα διακόπτεται αυτόματα όταν η μπαταρία του ποδηλάτου είναι πλήρως φορτισμένη.
- Ο φορτιστής θα επικοινωνεί με την μπαταρία του ποδηλάτου, μέσω BMS.

- Η φόρτιση να διακόπτεται αυτόματα σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτισης της μπαταρίας, υπέρτασης και βραχυκυκλώματος.
- Η κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να πακτώνεται με ασφάλεια στο έδαφος.
- Δεν θα είναι ορατά και προσβάσιμα από τον χρήστη, κανενός τύπου καλώδια, connectors, κ.λπ.
- Βαθμός προστασίας: $\geq$ IP65
- Τροφοδοσία: 220VAC.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$.
- Ενσωματωμένη ασφάλεια 16A και circuit breaker.
-

3.10. Ηλεκτρικό Ποδήλατο

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τον Δήμο με ηλεκτρικά ποδήλατα τα οποία θα είναι κατάλληλα για χρήση σε κοινόχρηστα συστήματα μίσθωσης ποδηλάτων.

Τα ποδήλατα θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αξιόπιστα, άριστης ποιότητας και κατάλληλα για χρήση εντός πόλης.
- Ανθεκτικά σε φθορές και σε δύσκολη χρήση.
- Σχεδιασμένα για εύκολη οδήγηση και από τα δύο φύλα και να είναι χαμηλής εισόδου.
- Ενσωματωμένο σύστημα 4G/GPS το οποίο να στέλνει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης, αναφορικά με:
 - Τη θέση του
 - Την κίνησή του
 - Τη στάθμευσή του
 - Την κατάσταση της μπαταρίας του
- Ειδικό μηχανισμό κλειδώματος, ο οποίος θα του επιτρέπει να κλειδώνει με ασφάλεια στους μόνιμους σταθμούς κοινοχρήστων ποδηλάτων του Δήμου.
- Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει ID chip, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αναγνώριση του ποδηλάτου από τη θέση κλειδώματος/φόρτισης.
- Θα κινείται με χρήση αλυσίδας ή ιμάντα με προστατευτικό κάλυμμα σε όλο το μήκος τους.
- Η θέση της σέλας θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (με εύκολο και απλό τρόπο, χωρίς ειδικά εργαλεία) μη αποσπώμενη. Η σέλα θα πρέπει να είναι άνετη και ανατομική.
- Εμπρόσθιο καλάθι, με μεταλλική ενίσχυση και να μπορεί να μεταφέρει φορτίο τουλάχιστον 10 κιλών και έως 30 Kgr, διότι τίθεται θέμα ασφαλούς οδήγησης του ποδηλάτου όταν στο καλάθι υπάρχει μεγάλο βάρος.
- Κουδούνι.
- Να διαθέτει φώτα μπρος και πίσω.
- Υποβοήθηση στον πίσω τροχό ή μεσαίας κύλισης, με κινητήρα τύπου brushless.

- Ο κινητήρας του ποδηλάτου θα παρέχει υποβοήθηση και θα πρέπει να διαθέτει αισθητήρα ροπής. Η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25km/h.
- Οι τροχοί πρέπει να είναι $\geq 24''$, με μέγιστη διάσταση έως 29'', διότι τίθεται θέμα ασφαλούς οδήγησης και ισορροπίας του αναβάτη, κατασκευής από αλουμίνιο ή άλλο ελαφρότερο μέταλλο, ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους, ιδανικά για χρήση σε ασφαλτο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς.
- Ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος, που θα χρησιμοποιείται για βραχυχρόνια στάθμευση μεταξύ των σταθμών. Το σύστημα κλειδώματος να διαθέτει εφεδρική μπαταρία. Να περιγραφεί ο τρόπος ξεκλειδώματος του ποδηλάτου.
- Συναγερμό, ο οποίος να ενεργοποιείται σε περίπτωση απόπειρας κλοπής
- Η μπαταρία πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, $\geq 36V/13Ah$, ενσωματωμένη στον σκελετό του ποδηλάτου, μη αποσπώμενη με απλά εργαλεία και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο BMS.
- Το πρωτόκολλο BMS θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα:
 - Προστασία υπερφόρτισης
 - Προστασία αποφόρτισης
 - Προστασία υπέρτασης
 - Προστασία βραχυκυκλώματος
 - Προστασία υπερθέρμανσης
- Η μπαταρία να φορτίζει αυτόματα, καθ'όλη τη διάρκεια που το ποδήλατο είναι κλειδωμένο στον σταθμό.
- Το ποδήλατο να διαθέτει οθόνη ενσωματωμένη στο τιμόνι, η οποία να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα του ποδηλάτου, τη στάθμη φόρτισης της μπαταρίας και την απόσταση που έχει διανύσει.
- Μέγιστη αυτονομία με πλήρως φορτισμένη μπαταρία: > 60 χλμ.
- Χρόνος φόρτισης μπαταρίας: < 6 ώρες.
- Ισχύς ηλεκτροκινητήρα: 250 W.
- Φρένα τύπου roller brakes ή ανώτερα (drum brakes, disc brakes) στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο τροχό. Σε περίπτωση που ο ένας τροχός διαθέτει roller brakes, τότε ο άλλος πρέπει να διαθέτει ανώτερα. Επιθυμητό να διαθέτει προστατευτικά καλύμματα.
- Fenders στους πίσω τροχούς, τα οποία να είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικό πλαστικό με αντοχή στους κραδασμούς.
- Ανακλαστήρες στους εμπρός και πίσω τροχούς.
- Σταντ
- Βάρος: < 35 Kgr.
- Βαθμός προστασίας
 - Για τον κινητήρα: IP55.
 - Για τα ηλεκτρονικά μέρη: IP67.
- Θερμοκρασία λειτουργίας: $-20^{\circ}C$ έως $+60^{\circ}C$.
- Όλα τα καλώδια και συρματόσχοινα να είναι κρυμμένα και οι χρήστες να μην έχουν πρόσβαση σε αυτά.

4. Υπηρεσίες

4.1. Εγγυημένη Λειτουργία

Ο προμηθευτής μετά το πέρας της δοκιμαστικής λειτουργίας και την οριστική παραλαβή υποχρεούται να παρέχει εγγυημένη λειτουργία διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους, τόσο για τα επιμέρους τμήματα που απαρτίζουν το προσφερόμενο σύστημα όσο και για το σύνολο του συστήματος, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα λοιπά τεύχη.

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν, κατ'ελάχιστον, τα ακόλουθα:

- Συντήρηση ποδηλάτων. Να συντηρεί τα ποδήλατα τακτικά, τουλάχιστον μία φορά τον μήνα, ακόμη κι αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, τόσο στον χώρο των Σταθμών, όσο και σε ειδικό χώρο που θα διαθέτει, όταν η επί τόπου συντήρηση και επισκευή είναι αδύνατη.
- Ανακατανομή ποδηλάτων. Να παρακολουθεί την πληρότητα των Σταθμών, με στόχο τη διαρκή διαθεσιμότητα των ποδηλάτων και θέσεων κλειδώματος/σταθμεύσεως μέσω της ανακατανομής Ποδηλάτων μεταξύ Σταθμών, η οποία θα πραγματοποιείται ως ακολούθως:
 - Ο Διαχειριστής θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις ανάγκες ανακατανομής ποδηλάτων, μέσω του λογισμικού διαχείρισης του συστήματος όπου θα καταγράφονται οι πληροφορίες για την πληρότητα κάθε σταθμού, είτε μέσω ειδοποιήσεων που θα λαμβάνει σε κινητό τηλέφωνο που θα έχει δηλώσει, όταν το σύστημα ευρίσκεται σε κατάσταση «Ανισορροπίας». Ως κατάσταση «Ανισορροπίας» ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία στον κάθε Σταθμό υπάρχουν λιγότερα από δύο (2) Ποδήλατα ή λιγότερες από δύο (2) ελεύθερες θέσεις κλειδώματος / σταθμεύσεως. Η κατάσταση «Ανισορροπίας» καταγράφεται στο Σύστημα, οπότε και ενημερώνεται ο Διαχειριστής.
 - Ο Διαχειριστής υποχρεούται να άρει την κατάσταση «Ανισορροπίας» το αργότερο εντός εξήντα (60) λεπτών από την εμφάνισή της.
 - Η ως άνω υποχρέωση ανακατανομής ποδηλάτων και άρσης της κατάστασης «Ανισορροπίας» δεν ισχύει στις περιπτώσεις υπερχρήσης και υποχρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα, το σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κατάσταση υπερχρήσης όταν χρησιμοποιείται ταυτόχρονα άνω του 80% του στόλου των ποδηλάτων, ενώ σε κατάσταση υποχρήσης κατά τις ώρες από 10.00 μ.μ. έως 7.00 π.μ. (επόμενη ημέρα).

- Τηλεφωνική Υποστήριξη. Να παρέχει τηλεφωνική εξυπηρέτηση στους Χρήστες, σχετικά με πιθανές βλάβες ή άλλα περιστατικά, επί καθημερινής βάσεως (συμπεριλαμβανομένων Σ/Κ και αργιών), από 8.00 π.μ. έως 10.00 μ.μ.. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να ανταποκρίνεται άμεσα στις κλήσεις και συγκεκριμένα να απαντά σε αυτές εντός δεκαπέντε δευτερολέπτων (15''). Σε περίπτωση αναφοράς ατυχήματος, βλάβης ή περιστατικού ανωτέρας βίας που εμποδίζει τον Χρήστη να επιστρέψει το ποδήλατο σε θέση σταθμεύσεως / κλειδώματος, ο Διαχειριστής υποχρεούται να παραλάβει το ποδήλατο από το σημείο του περιστατικού.
- Ενημέρωση Δήμου. Να ενημερώνει άμεσα (εντός το πολύ 2 ημερών) τον Δήμο για περιπτώσεις κλοπών ή βανδαλισμών, ζημιών των εγκαταστάσεων του Συστήματος, να παρέχει σχετικά τεκμήρια (φωτογραφίες ή άλλα, όπου υπάρχουν) και να αιτείται την αντικατάσταση των κατεστραμμένων υλικών, εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων.
- Τιμολόγηση Χρηστών (εφόσον ο Δήμος το απαιτήσει). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να τιμολογεί απευθείας τους Χρήστες – Συνδρομητές για τις συνδρομές του, τα τέλη χρήσεως των Ποδηλάτων και τυχόν λοιπές χρεώσεις από καθυστερημένη επιστροφή ή μη επιστροφή Ποδηλάτου, εκδίδοντας τα νόμιμα παραστατικά. Το ύψος των τελών θα είναι αυτό που θα καθορίζεται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Συστήματος από τον Δήμο (δίνοντας στον Δήμο τη δυνατότητα μηδενικής χρέωσης), μη δυνάμενο να τροποποιηθεί από τον Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες με κάθε εμπλεκόμενο φορέα (τράπεζα, Δ.Ο.Υ., κ.λπ.), προκειμένου να είναι δυνατή η πληρωμή των άνω τελών και χρεώσεων με τους τρόπους που περιγράφονται στον Κανονισμό (μέσω Internet, μέσω τραπεζικού λογαριασμού, με απευθείας πληρωμή σε χώρο του Δήμου). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να αποδίδει στον Δήμο το σύνολο των εσόδων του Συστήματος, εφόσον υπάρχουν.
- Παροχή ασφαλιστικής κάλυψης του συστήματος για το διάστημα της περιόδου εγγυημένης λειτουργίας, μέσω συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία. Το πρόγραμμα θα παρέχει ασφάλιση των ποδηλάτων έναντι αστικής ευθύνης. Το αντικείμενο της κάλυψης θα περιλαμβάνει αστική ευθύνη προς τρίτους για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του ασφαλιζόμενου από τη χρήση του ποδηλάτου. Για σωματικές βλάβες η ελάχιστη αποζημίωση θα είναι 30.000 €, ενώ για υλικές ζημιές ανά συμβάν θα είναι 15.000 €.
- Προσωπικό Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση της συμβάσεως, καμία έννομη σχέση δεν δημιουργείται μεταξύ του Δήμου και του προσωπικού του Διαχειριστή που ασχολείται με την υπηρεσία.

- Γενικές Υποχρεώσεις Διαχειριστή. Να συμμορφώνεται στις υποδείξεις του Δήμου αναφορικά με την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας και να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Ο Διαχειριστής οφείλει, περαιτέρω, να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον του Δήμου και του ίδιου του Συστήματος, εφόσον κάτι τέτοιο είναι στην ευχέρειά του.

Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση:

- Να διαθέσει στον Διαχειριστή το Σύστημα Δημόσιων Ποδηλάτων για την εγγυημένη λειτουργία, διαχείριση και συντήρηση.
- Να συνδράμει τον Διαχειριστή με οτιδήποτε απαιτείται για τη βέλτιστη λειτουργία του Συστήματος και, ειδικότερα, να του παρέχει όλα τα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την έγκαιρη και σωστή λειτουργία του.
- Να παρέχει στον Διαχειριστή πρόσβαση στο λογισμικό και εξοπλισμό του Συστήματος, προκειμένου ο τελευταίος να μπορεί να διαθέτει την απαιτούμενη ενημέρωση, σε πραγματικό χρόνο, για τη διαθεσιμότητα ποδηλάτων, την «ανισορροπία» του Συστήματος, την πορεία των συνδρομών / χρεώσεων, τις περιπτώσεις μη επιστροφής ή καθυστερημένης επιστροφής ποδηλάτου, την αναφορά παραπόνων, συμβάντων, ερωτημάτων και εν γένει προβλημάτων του Συστήματος κ.λπ.
- Να απαγορεύει την πρόσβαση και διαχείριση του λογισμικού και του Συστήματος σε τρίτα πρόσωπα ή σε μη εξουσιοδοτημένους εγγράφως συνεργάτες του Διαχειριστή.
- Να διατηρεί σε άριστη κατάσταση λειτουργίας όλες τις εγκαταστάσεις ρευματοδότησης που είναι συνδεδεμένες με τους Σταθμούς του Συστήματος (π.χ. καλωδιώσεις, ηλεκτρικό ρεύμα, κλπ) και να επεμβαίνει άμεσα για την αποκατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης τους.
- Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας του Διαχειριστή με τις Υπηρεσίες του για τον ορθό συντονισμό προς επίτευξη της ορθής λειτουργίας του Συστήματος.

Η υπόψη υπηρεσία υποστήριξης, όπως περιγράφεται ανωτέρω, θα παρέχεται από τον διαχειριστή 365 ημέρες τον χρόνο, από τις 8.00 το πρωί έως τις 22.00 το βράδυ.

4.2. Εγκατάσταση Συστήματος

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού και λογισμικού του έργου σύμφωνα με τη Μελέτη Εφαρμογής.

Στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταγράψει τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές όπου θα αναφέρονται οι υπηρεσίες που θα παραδοθούν έτσι ώστε να οριστικοποιηθεί το περιεχόμενο και η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου.

Η μελέτη εφαρμογής θα περιλαμβάνει:

- Επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης και περιγραφή πιθανών αλλαγών που μπορεί να έχουν προκύψει από την προκήρυξη της σύμβασης (χωρίς αυτό να αλλάζει την οικονομική και τεχνική λύση του συστήματος).
- Χωροθέτηση των σημείων εγκατάστασης του συστήματος.
- Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση και προτεινόμενο σχεδιασμό.
- Μεθοδολογία και αρχικά σενάρια ελέγχου αποδοχής.
- Μεθοδολογία, πρόγραμμα και υλικό της εκπαίδευσης των χρηστών, αφού εξεταστεί το επίπεδό τους και γίνουν οι απαραίτητες προσαρμογές.
- Περιγραφή του τρόπου (διαδικασίες, μέσα, πόροι) λειτουργίας του έργου.
- Τελικό πλάνο ενεργειών και δράσεων.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης αυτής θα γίνει αποτίμηση και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και θα εκπονηθεί αναλυτική μεθοδολογία υλοποίησης του έργου. Θα καταγραφούν οι αποδέκτες των υπηρεσιών που θα προσφέρει το νέο σύστημα, ο τρόπος και η συχνότητα εξυπηρέτησης των αποδεκτών, το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής που μπορεί να λειτουργήσει μεταξύ του Συστήματος και των αποδεκτών των υπηρεσιών και οι υπηρεσίες του Φορέα που μπορούν να προσφερθούν από αυτά. Τέλος, θα αναλύονται το σχέδιο αρχιτεκτονικής εξοπλισμού και δικτύου, οι λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος και ο εννοιολογικός σχεδιασμός του.

Η παροχή μόνιμης τροφοδοσίας 220VAC στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, αποτελεί υποχρέωση του Δήμου.

Η παροχή όλων των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων για τα ποδήλατα και τους σταθμούς μίσθωσης, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου.

4.3. Εκπαίδευση

Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο θα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση.

Στο πλαίσιο των υπηρεσιών εκπαίδευσης, ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τέσσερα (4) άτομα, προσφέροντας κατ' ελάχιστον σαράντα (40) ώρες εκπαίδευσης συνολικά.

Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Στην τεκμηρίωση της εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται και τα εγχειρίδια/εκπαιδευτικό υλικό.

4.4. Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στον Δήμο πρόταση σχετικά με την εικαστική ταυτότητα του συστήματος. Ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με τον Δήμο σχετικά με την ταυτότητα, θα προσαρμόσει το Σύστημα σε αυτήν (λογότυποι, χρώματα κ.λπ.) και θα την υλοποιήσει.

Η προσαρμογή θα αφορά σε κάθε στοιχείο του συστήματος, δηλαδή στα ποδήλατα, τους σταθμούς και το λογισμικό.

Η ταυτότητα θα φέρει όλες τις απαραίτητες σημάνσεις της ΕΕ και θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του χρηματοδοτικού προγράμματος.

5. Δράσεις Δημοσιότητας

5.1 Αντικείμενο της Υπηρεσίας

Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η ενημέρωση των πολιτών και των επιχειρήσεων στα πλαίσια της δράσης Ενίσχυσης της Μικροκινητικότητας με σκοπό την ενεργή συμμετοχή τους στο πλαίσιο του εγχειρήματος.

Το φυσικό αντικείμενο των υπηρεσιών της εν λόγω υπηρεσίας περιλαμβάνει:

Αντικείμενο	Μονάδα Μέτρησης	Ποσότητες
Ενημερωτικό έντυπο τετρασέλιδο A4 δημοσιοποίησης των υλοποιούμενων παρεμβάσεων και προώθησης της στοχευμένης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινωνίας σε γραφή Braille	Τεμ.	100
Αφίσες προβολής του θέματος	Τεμ.	290
3πτυχο έντυπο προβολής	Τεμ.	3000
Video animation διάρκειας 1.5 λεπτού	Τεμ.	1
Διαφημιστικά USB Sticks	Τεμ.	100
Δράσεις ψηφιακής προβολής και προώθησης	Καμπάνιες	1

5.2 Αναμενόμενα οφέλη

Η εν λόγω υπηρεσία έχει ως σκοπό την πληρέστερη δυνατή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση και τη μέγιστη δυνατή ενεργοποίηση όλων των εν δυνάμει ωφελούμενων αλλά και της κοινής γνώμης γενικότερα αναφορικά με τους στόχους και τα αναμενόμενα αποτελέσματα της πράξης στην περιοχή παρέμβασης. Προκειμένου το έργο να καταστεί αποδοτικό θα πρέπει να ευαισθητοποιηθεί και να ενεργοποιηθεί το σύνολο των πολιτών του δήμου. Αυτό μπορεί να πραγματοποιηθεί, μόνο μέσω οργανωμένων δράσεων δημοσιότητας, που κρίνονται απαραίτητες στο πλαίσιο της πράξης.

6. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Ο συνολικός χρόνος υλοποίησης του έργου ορίζεται στους οκτώ (8) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, το οποίο να περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους φάσεις και τα παραδοτέα τους, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς. Η υποβολή υπερβολικά μικρών χρονοδιαγραμμάτων χωρίς αναλυτική τεκμηρίωση, αποτελούν λόγο απόρριψης της προσφοράς.

Παράρτημα Ι - Πίνακες Συμμόρφωσης

Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Άδειες χρήσης ποδηλάτων	xx		
	Το λογισμικό θα προσφερθεί υπό μορφή SaaS	NAI		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού και τη φιλοξενία (hosting) του, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών.	NAI		
	Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες on-line παρακολούθηση του συστήματος.	NAI		
	Η πρόσβαση θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια, μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα χρησιμοποιηθούν απλά τα στοιχεία πρόσβασής τους (username και password).	NAI		
	Θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.	NAI		
	Το σύστημα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη στατιστικά στοιχεία κίνησης των ποδηλάτων, να εκδίδει στατιστικά στοιχεία και ως προς την λειτουργία του σταθμού και ως προς τον χρήστη και ως προς το κάθε ποδήλατο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχονται στατιστικά στοιχεία για κάθε σταθμό, βλάβες που έχουν παρουσιαστεί, κίνηση των ποδηλάτων, κίνηση των χρηστών, κλπ.	NAI		
	Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου.	NAI		
	Συνεχής επικοινωνία με τα ποδήλατα, έλεγχος των μηχανισμών κλειδώματος των ποδηλάτων και ταυτοποίησης των χρηστών.	NAI		

	Απομακρυσμένο ηλεκτρονικό κλείδωμα των ποδηλάτων με βλάβη.	NAI		
	Έκδοση στατιστικών στοιχείων χρήσης.	NAI		
	Ενημέρωση για την φόρτιση των ποδηλάτων, καθώς και για την κατάσταση της μπαταρίας τους.	NAI		
	Συνεχής παρακολούθηση της γεωγραφικής θέσης του κάθε ποδηλάτου.	NAI		
	Να παρέχει στον διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία των ποδηλάτων και τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό.	NAI		
	Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των σταθμών, ποδηλάτων, χρηστών, κλπ.	NAI		
	Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητου αποκλεισμού και άρσης αποκλεισμού σε συγκεκριμένους χρήστες (π.χ. όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος).	NAI		
	Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου.	NAI		
	Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.	NAI		
	Διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών (RBAC).	NAI		
	Δυνατότητα καθορισμού επιτρεπτών ή μη γεωγραφικών ζωνών κίνησης με ποδήλατο.	NAI		
	Διαχείριση συναλλαγών περιστασιακών χρηστών.	NAI		
	Διαχείριση συναλλαγών καρτών συνδρομητών.	NAI		
	Διαχείριση λογαριασμών συνδρομητών.	NAI		
	Διαχείρισης λειτουργίας σταθμών φόρτισης ποδηλάτων.	NAI		
	Διαχείριση συσκευών	NAI		
	Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας συστήματος.	NAI		
	Δυνατότητα πρόβλεψης ζήτησης, βάσει ιστορικών στοιχείων.	NAI		
	Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών συντήρησης ποδηλάτων και σταθμών.	NAI		

	Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών ανακατανομής ποδηλάτων.	NAI		
	Αυτόματο κλείδωμα «ύποπτων» χρηστών, βάσει κανόνων (suspicious list).	NAI		
	Το λογισμικό θα παρέχει πλήρες και ολοκληρωμένο API, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεσή του με εφαρμογές MaaS, καθώς και με τα υφιστάμενα συστήματα MMM που δραστηριοποιούνται στο Δήμο. Για την απόδειξη της κάλυψης της προδιαγραφής, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν, εντός της τεχνικής τους προσφοράς, το API που παρέχεται από το προσφερόμενο λογισμικό διαχείρισης συστήματος.	NAI		
	Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτων και από φοιτητές ή άλλες ειδικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. ΑΜΕΑ), χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη έξυπνη κάρτα, η οποία υλοποιείται από τα συναρμόδια Υπουργεία	NAI		
33.	Το σύστημα θα παρέχει ανοικτά και τεκμηριωμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, έτσι ώστε να είναι εφικτή η άντληση δεδομένων από τα αρμόδια Υπουργεία	NAI		
	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τις ανωτέρω δυνατότητες διασύνδεσης, εντός της τεχνικής προσφοράς του, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο προτίθεται να υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα.	NAI		
	Αυτόματη δημιουργία αναφορών με δεδομένα χρήσης του συστήματος σε χαρτογραφικό υπόβαθρο (heatmap).	NAI		
	(Σε περίπτωση που ο Δήμος διαθέτει ήδη υφιστάμενο σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει την κατάλληλη διασύνδεση του λογισμικού διαχείρισης με το υφιστάμενο σύστημα, έτσι ώστε να υπάρχει κοινή διαχείριση των δύο συστημάτων από ένα μόνο λογισμικό. Ο Δήμος έχει την υποχρέωση να παρέχει όλα τα APIs και μέτρα τα οποία πρωτόκολλα επικοινωνίας, τα οποία	NAI		

	απαιτούνται για τη διασύνδεση του υφιστάμενου συστήματος με το νέο.			
--	---	--	--	--

Mobile Εφαρμογή Χρηστών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Διαθέσιμη σε Android και iOS	ΝΑΙ		
	Ο ανάδοχος να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης της εφαρμογής, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών	ΝΑΙ		
	Οι χρήστες να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό, σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων.	ΝΑΙ		
	Να μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές ενοικίασης ποδηλάτου, αφού πρώτα εγγραφούν ως χρήστες στην εφαρμογή.	ΝΑΙ		
	Κατά την εγγραφή τους, μέσω της mobile εφαρμογής, ο χρήστης να καταχωρεί τα στοιχεία της πιστωτικής/χρεωστική τραπεζικής τους κάρτας, έτσι ώστε το σύστημα να δεσμεύει ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό ως εγγύηση, κατά την μίσθωση ενός ποδηλάτου. Το ποσό αυτό θα επιστρέφεται στον τραπεζικό λογαριασμό του χρήστη, αμέσως μετά την επιστροφή του ποδηλάτου σε έναν οποιονδήποτε σταθμό μίσθωσης.	ΝΑΙ		
	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει και ταυτοποίηση χρηστών μέσω ΑΑΔΕ (με κωδικούς TaxisNet), για όσους χρήστες διαθέτουν κωδικούς.	ΝΑΙ		
	Η mobile εφαρμογή θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην εικαστική ταυτότητα του συστήματος, περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του Δήμου και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για δωρεάν λήψη από τους πολίτες, τόσο στο Apple Store, όσο και στο Google Play Store.	ΝΑΙ		

Εφαρμογή Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης καρτών συνδρομητών, από επανδρωμένα εκδοτήρια, για τους πολίτες που επιθυμούν, με την κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών, τα οποία θα ταυτοποιούν τον χρήστη.	ΝΑΙ		
	Οι κάρτες που θα εκδίδονται από την εφαρμογή θα πρέπει να είναι τεχνολογίας MIFARE DESFIRE EV1 ή EV2 ή EV3.	ΝΑΙ		
	Ο κάτοχος της κάρτας θα έχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτου, χρησιμοποιώντας την στον αναγνώστη έξυπνων καρτών του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν την χρεωστική/πιστωτική τραπεζική του κάρτα, διότι τα στοιχεία του θα είναι ήδη καταχωρημένα στο σύστημα και έτσι θα πιστοποιείται η ταυτότητά του.	ΝΑΙ		
	Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:	ΝΑΙ		
	· Πλήρως διαδικτυακή (web based) εφαρμογή.	ΝΑΙ		
	· Καταχώρηση στοιχείων συνδρομητή στο λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		
	· Εγγραφή στοιχείων συνδρομητή στην κάρτα.	ΝΑΙ		
	· Αντικατάσταση χαμένης ή κατεστραμμένης κάρτας.	ΝΑΙ		
	Φόρτιση υφιστάμενης κάρτας	ΝΑΙ		
	Η κάρτα θα πρέπει να διαθέτει αποθηκευμένα τα απαραίτητα κλειδιά ασφαλείας τύπου 2TDEA, έτσι ώστε να μπορεί να ταυτοποιείται με τα SAM που θα είναι τοποθετημένα εντός του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει, εντός της τεχνικής του προσφοράς, τη δομή της κάρτας που προτίθεται να υλοποιήσει.	ΝΑΙ		

Συσκευή Εγγραφής/Ανάγνωσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Έγχρωμη οθόνη αφής 3.5", 320x480 pixels.	NAI		
	Επεξεργαστής ARM9, OS Secure Linux, 256Mb FLASH, 128Mb SDRAM.	NAI		
	Αναγνώστης έξυπνων καρτών ISO 14443-A/B, MIFARE Classic, Ultralight, Ultralight C, Plus, Desfire, SmartMX, EMV L1/L2, 4 SAM slots.	NAI		
	Interfaces: Ethernet.	NAI		
	Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό PC-ABS.	NAI		
	Επιτραπέζια βάση στήριξης.	NAI		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει το απαραίτητο τοπικό λογισμικό (firmware) της συσκευής, ώστε να είναι εφικτή η εγγραφή και ανάγνωση καρτών συνδρομητών.	NAI		

Υπολογιστής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	CPU: Intel J1900, 2.4GHz, 2MB Cache	NAI		
	HARD DISK: 1 x SATA 2.5" SSD 60 GB	NAI		
	MEMORY: 4GB DDR3L-1333	NAI		
	INTERFACE: 1 x RJ-45 LAN port, 4 x USB	NAI		
	SCREEN: 15" TFT color LCD αφής	NAI		
	Λειτουργικό Σύστημα: Windows 10 Pro ή αντίστοιχο	NAI		

Εκτυπωτής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Τρόπος Εκτύπωσης: θερμικής μεταφοράς	NAI		
	Ανάλυση: 300 dpi ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 180 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Μονόχρωμης Εκτύπωσης: 1.000 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 140 κάρτες/ώρα για διπλής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		

	Χωρητικότητα Τροφοδότη: 100 κάρτες ή ανώτερο	NAI		
--	--	-----	--	--

Κάμερα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Ανάλυση Φωτογραφίας: 8.0 megapixels ή ανώτερη	NAI		
	Ανάλυση Video: 1280 x 720 ή ανώτερη	NAI		
	Ρύθμιση Εστίασης: Auto focus	NAI		
	Ευρυγώνιος φακός	NAI		
	Λειτουργία face tracking	NAI		
	Μέγιστο frame rate: 30 fps ή ανώτερο	NAI		
	Snapshot button	NAI		
	Σύνδεση: USB με τον υπολογιστή έκδοσης καρτών συνδρομητών	NAI		

Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για χρήση σε εξωτερικό χώρο.	NAI		
	Υλικό πλαισίου: ανοξείδωτος χάλυβας.	NAI		
	Οθόνη αφής διαγωνίου 10.1" υψηλής φωτεινότητας (1000cd/m2) με αισθητήρα αφής projected capacitive, πάχους 5mm.	NAI		
	Ενσωματωμένος βιομηχανικός υπολογιστής με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
	ο CPU: Intel Celeron Processor J1900 Quad Core SoC, 2.0 GHz	NAI		
	ο Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1066 MHz	NAI		
	ο Θύρα Ethernet: 10/100/1000 Mbps	NAI		
	ο Θύρες: 2 x RS-232 ports, 2 x RS-232/422/485, 1 x USB 3.0, 4 x USB 2.0	NAI		



	ο Σκληρός Δίσκος: SATA 2.5" SSD 32GB	NAI		
	Ενσωματωμένος αναγνώστης chip & pin και ανέπαφων (EMV) πιστωτικών/χρεωστικών τραπεζικών καρτών, ο οποίος να είναι πιστοποιημένος για unattended συναλλαγές από Ελληνική τράπεζα.	NAI		
	Ενσωματωμένος αναγνώστης έξυπνων καρτών με υποδοχές για 2 SAMs, έτσι ώστε να είναι εφικτή η τοποθέτηση ενός επιπλέον SAM για την ανάγνωση των έξυπνων καρτών ειδικών κατηγοριών πολιτών που αναπτύσσονται από τα συναρμόδια Υπουργεία (π.χ. έξυπνη κάρτα φοιτητή).	NAI		
	Ενσωματωμένος εκτυπωτής βαρέος τύπου, έκδοσης αποδείξεων συναλλαγών, με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
	ο Ανάλυση εκτύπωσης: 200dpi	NAI		
	ο Πλάτος χαρτιού: 60mm	NAI		
	ο Βάρος χαρτιού: 63 έως 85 μm	NAI		
	ο Ταχύτητα εκτύπωσης: Έως 140mm/sec	NAI		
	ο Υψηλής αξιοπιστίας cutter με αντοχή σε άνω του 1.000.000 κοπές	NAI		
	ο Αισθητήρες: Θερμοκρασίας κεφαλής, παρουσίας χαρτιού, εμπλοκής χαρτιού, τέλους χαρτιού	NAI		
	Επικοινωνία: 4G router.	NAI		
	Βαθμός προστασίας: IP54/IK10.	NAI		
	Βαφή anti-graffiti.	NAI		
	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20oC έως +60oC.	NAI		
	Υγρασία λειτουργίας: έως 90%.	NAI		
	Τροφοδοσία: 220VAC.	NAI		
	UPS για ολοκλήρωση εκκρεμούς συναλλαγής, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.	NAI		

	Πιστοποιήσεις: IP54, EN 62368-1:2020+A11:2020, EN 62311:2008. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποχρεούνται να υποβάλουν τις πιστοποιήσεις εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς τους.	ΝΑΙ		
	Το τερματικό θα επικοινωνεί με τις θέσεις κλειδώματος/φόρτισης των ποδηλάτων και όταν ο χρήστης επιλέξει να μισθώσει ένα ποδήλατο, το τερματικό θα επικοινωνεί με την αντίστοιχη θέση κλειδώματος/φόρτισης και θα δίνει εντολή για την απελευθέρωση του ποδηλάτου. Ταυτόχρονα, η πληροφορία ότι το συγκεκριμένο ποδήλατο μισθώθηκε θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Όταν ο χρήστης επιστρέψει το ποδήλατο σε οποιαδήποτε ελεύθερη θέση κλειδώματος/φόρτισης, η πληροφορία ότι το ποδήλατο επιστράφηκε, θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει την εφαρμογή λογισμικού η οποία θα εκτελείται στο τερματικό μίσθωσης και θα επιτρέπει τόσο την αλληλεπίδραση του χρήστη, όσο και την επικοινωνία του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		

Θέση Κλειδώματος/Φόρτισης Ποδηλάτου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα θέσεων κλειδώματος/φόρτισης ποδηλάτου	xx		
	Κάθε σταθμός μίσθωσης ποδηλάτου θα διαθέτει θέσεις κλειδώματος/φόρτισης στις οποίες θα κλειδώνει το ποδήλατο και θα φορτίζει τη μπαταρία του για όση ώρα παραμένει κλειδωμένο.	NAI		
	Ο σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να μπορεί μελλοντικά να δεχτεί οποιονδήποτε αριθμό θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, χωρίς κανέναν περιορισμό όσον αφορά τον αριθμό τους (π.χ. προσθήκη θέσεων ανά 2).	NAI		
	Κάθε σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των θέσεων κλειδώματος/φόρτισης και για την επικοινωνία της κάθε θέσης κλειδώματος/φόρτισης με το λογισμικό διαχείρισης.	NAI		
	Ο μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για το κλείδωμα του ποδηλάτου θα είναι ο ίδιος με αυτόν που θα χρησιμοποιείται για το κύκλωμα φόρτισης της μπαταρίας.	NAI		
	Όταν ο χρήστης κλειδώνει το ποδήλατο, θα πρέπει αυτόματα να ξεκινάει η φόρτιση, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη χειροκίνητη ενέργεια ή σύνδεση, από πλευράς χρήστη.	NAI		
	Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει χωρίς να απαιτείται η παρουσία τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.	NAI		

	Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για συνεχή χρήση σε εξωτερικό χώρο.	NAI		
	Υλικό κατασκευής: γαλβανισμένος χάλυβας ή καλύτερο υλικό, πάχους $\geq 2\text{mm}$.	NAI		
	Βαφή ηλεκτροστατική, με αντισκωριακή εγγύηση 5 ετών.	NAI		
	Ενσωματωμένος φορτιστής μπαταρίας ποδηλάτου.	NAI		
	Η φόρτιση της μπαταρίας του ποδηλάτου θα πρέπει να γίνεται με επαφή (non-inductive).	NAI		
	Αυτόματη ανάγνωση και ταυτοποίηση του ID chip του ποδηλάτου που κλειδώνεται στη θέση φόρτισης.	NAI		
	Ενσωματωμένος μηχανισμός κλειδώματος ποδηλάτου, βαρέος τύπου.	NAI		
	Ο μηχανισμός κλειδώματος να εξασφαλίζει ότι δεν είναι εφικτή η αφαίρεση ποδηλάτου με τη βία.	NAI		
	Ο μηχανισμός κλειδώματος να αντέχει για τουλάχιστον 8.000 κύκλους κλειδώματος/ξεκλειδώματος.	NAI		
	Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει αντοχή σε τράβηγμα βάρους $\geq 3\text{KN}$.	NAI		
	Όταν ο χρήστης κλειδώσει το ποδήλατο, θα ξεκινάει αυτόματα η φόρτιση της μπαταρίας, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια.	NAI		
	Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να διαθέτει φωτεινή ένδειξη η οποία θα ενημερώνει τον χρήστη για την κατάστασή της (ελεύθερη, κατειλημμένη, εκτός λειτουργίας)	NAI		

	Η φόρτιση θα διακόπτεται αυτόματα όταν η μπαταρία του ποδηλάτου είναι πλήρως φορτισμένη.	NAI		
	Ο φορτιστής θα επικοινωνεί με την μπαταρία του ποδηλάτου, μέσω BMS.	NAI		
	Η φόρτιση να διακόπτεται αυτόματα σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτισης της μπαταρίας, υπέρτασης και βραχυκυκλώματος.	NAI		
	Η κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να πακτώνεται με ασφάλεια στο έδαφος.	NAI		
	Δεν θα είναι ορατά και προσβάσιμα από τον χρήστη, κανενός τύπου καλώδια, connectors, κλπ.	NAI		
	Βαθμός προστασίας $\geq IP65$	NAI		
	Τροφοδοσία: 220VAC.	NAI		
	Θερμοκρασία λειτουργίας: $-20^{\circ}C$ έως $+60^{\circ}C$.	NAI		
	Ενσωματωμένη ασφάλεια 16A και circuit breaker.	NAI		
	Πιστοποιήσεις: EMC Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς.	NAI		
	Επιπλέον προαιρετικές πιστοποιήσεις: Να αναφερθούν. Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς.			

	Η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση κοινόχρηστης χρήσης, πλήθους θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, παγκοσμίως, τουλάχιστον ίσου με τον αριθμό των προς προμήθεια ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων». Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο θέσης κλειδώματος/φόρτισης έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου.	ΝΑΙ		
--	---	-----	--	--

Ηλεκτρικό Ποδήλατο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Αξιόπιστα, άριστης ποιότητας και κατάλληλα για χρήση εντός πόλης.	ΝΑΙ		
	Θα πρέπει να είναι ανθεκτικά σε φθορές και σε δύσκολη χρήση.	ΝΑΙ		
	Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα για εύκολη οδήγηση και από τα δύο φύλα και να είναι χαμηλής εισόδου.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα 4G/GPS το οποίο να στέλνει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης, αναφορικά με:	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



ΕΠ - ΥΜΕΠΕΡΑΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη



ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

	ο Τη στάθμευσή του.	ΝΑΙ		
	ο Την κατάσταση της μπαταρίας του.	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζεται Glonass/Galileo	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN 2.0			
	Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN-FD			
	Το ποδήλατο να διαθέτει ειδικό μηχανισμό κλειδώματος, ο οποίος θα του επιτρέπει να κλειδώνει με ασφάλεια στους μόνιμους σταθμούς κοινοχρήστων ποδηλάτων του Δήμου.	ΝΑΙ		
	Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει ID chip, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αναγνώριση του ποδηλάτου από τη θέση κλειδώματος/φόρτισης.	ΝΑΙ		
	Ο Δήμος θα πρέπει να επιλέξει μία από τις παρακάτω προδιαγραφές: α) Ο σκελετός του να είναι από αλουμίνιο. ή β) Ο σκελετός του να είναι από ξύλο. ή γ) Συνδυασμό των α) και β) (με επιμερισμό ποσοτήτων με συνδυασμό των προδιαγραφών)	ΝΑΙ		
	Εφόσον στην προδιαγραφή 15 επιλέχθηκε το α) ή κατ' αναλογία το γ): Το κράμα αλουμινίου να είναι τύπου AL6061. Εφόσον επιλεγεί υλικό κατασκευής σκελετού από ξύλο, θα πρέπει για αυτό να καλύπτονται τα απαιτούμενα διεθνή πρότυπα αντοχής και ασφαλείας.			
	Θα κινείται με χρήση αλυσίδας ή ιμάντα	ΝΑΙ		
	Η αλυσίδα να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα σε όλο το μήκος της.	ΝΑΙ		
	Η θέση της σέλας θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (με εύκολο και απλό τρόπο, χωρίς ειδικά εργαλεία) μη αποσπώμενη. Η σέλα θα πρέπει να είναι άνετη και ανατομική.	ΝΑΙ		

	Το ποδήλατο θα διαθέτει εμπρόσθιο καλάθι με μεταλλική ενίσχυση και να μπορεί να μεταφέρει φορτίο ≥ 10 Kgr.	NAI		
	Το καλάθι να διαθέτει ανακλαστήρα.	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει κουδούνι μη αποσπώμενο, ενσωματωμένο στο τιμόνι, με περιστροφικό μηχανισμό.	NAI		
	Να διαθέτει φώτα μπρος και πίσω.	NAI		
	Υποβοήθηση με κινητήρα	NAI		
	Ο κινητήρας να είναι τύπου brushless	NAI		
	Η υποβοήθηση να είναι στον πίσω τροχό (rear wheel motor) ή μεσαίας κύλισης (mid-drive motor)	NAI		
	Ο κινητήρας του ποδηλάτου θα πρέπει να διαθέτει αισθητήρα ροπής. Η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25km/h.	NAI		
	Οι τροχοί του ποδηλάτου πρέπει να είναι $\geq 24''$ με μέγιστη διάσταση έως 29'', διότι τίθεται θέμα ασφαλούς οδήγησης και ισορροπίας του αναβάτη, να διαθέτουν ακτίνες, στεφάνια ανθεκτικής κατασκευής από αλουμίνιο ή άλλο ελαφρότερο μέταλλο, ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους, ιδανικά για χρήση σε ασφαλτο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς.	NAI		
	Το ποδήλατο θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος, που θα χρησιμοποιείται για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών. Να περιγραφεί ο τρόπος ξεκλειδώματος του ποδηλάτου.	NAI		
	Το σύστημα κλειδώματος για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών να διαθέτει εφεδρική μπαταρία	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει ηχητικό συναγερμό, ο οποίος να ενεργοποιείται σε περίπτωση απόπειρας κλοπής	NAI		

	Η μπαταρία του ποδηλάτου πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, $\geq 36V/13Ah$, ενσωματωμένη στον σκελετό του ποδηλάτου, μη αποσπώμενη με απλά εργαλεία και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο BMS.	NAI		
	Το πρωτόκολλο BMS θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα:	NAI		
	ο Προστασία υπερφόρτισης	NAI		
	ο Προστασία αποφόρτισης	NAI		
	ο Προστασία υπέρτασης	NAI		
	ο Προστασία βραχυκυκλώματος	NAI		
	ο Προστασία υπερθέρμανσης	NAI		
	Η μπαταρία του ποδηλάτου θα φορτίζει αυτόματα, καθ' όλη τη διάρκεια που το ποδήλατο είναι κλειδωμένο στον σταθμό.	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει οθόνη ενσωματωμένη στο τιμόνι, η οποία να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα του ποδηλάτου, τη στάθμη φόρτισης της μπαταρίας και την απόσταση που έχει διανύσει.	NAI		
	Μέγιστη αυτονομία με πλήρως φορτισμένη μπαταρία: > 60 km.	NAI		
	Χρόνος φόρτισης μπαταρίας: < 6 ώρες.	NAI		
	Ισχύς ηλεκτροκινητήρα: 250 W.	NAI		
	Φρένα τύπου roller brakes ή ανώτερα (drum brakes, disc brakes) στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο τροχό. Σε περίπτωση που ο ένας τροχός διαθέτει roller brakes, τότε ο άλλος πρέπει να διαθέτει ανώτερα	NAI		
	Τα φρένα να διαθέτουν προστατευτικά καλύμματα.			
	Να διαθέτει fender στον πίσω τροχό, το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό με αντοχή στους κραδασμούς.	NAI		
	Να διαθέτει ανακλαστήρες στον εμπρός και πίσω τροχό.	NAI		
	Να διαθέτει διπλό σταντ.			
	Σύστημα 3 ή περισσότερων ταχυτήτων.			
	Βάρος ποδηλάτου: < 35 Kgr.	NAI		

	Βαθμός προστασίας:			
	ο Για τον κινητήρα: IP55.			
	ο Για τα ηλεκτρονικά μέρη: IP67.			
	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20οC έως +60οC.	ΝΑΙ		
	Όλα τα καλώδια και συρματοσχοίνα του ποδηλάτου θα πρέπει να είναι κρυμμένα και οι χρήστες να μην έχουν πρόσβαση σε αυτά.	ΝΑΙ		
	Πιστοποιήσεις για το ποδήλατο:			
	ο EN 15194:2017, EMC	ΝΑΙ		
	ο Λοιπές πιστοποιήσεις: να αναφερθούν			
	Οι πιστοποιήσεις να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς	ΝΑΙ		
	Το προσφερόμενο ποδήλατο να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση τουλάχιστον 100 ποδηλάτων κοινόχρηστης χρήσης παγκοσμίως. Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο ποδήλατο καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο ποδηλάτου έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας και διαχείρισης του συστήματος, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του έργου και σύμφωνα με την υποβαλλόμενη προσφορά.	ΝΑΙ		
2.	Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν, κατ'ελάχιστον, τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
3.	· Συντήρηση ποδηλάτων. Να συντηρεί τα ποδήλατα τακτικά, τουλάχιστον μία φορά το μήνα, ακόμη κι αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, τόσο στο χώρο των Σταθμών, όσο και σε ειδικό χώρο που θα διαθέτει, όταν η επί τόπου συντήρηση και επισκευή είναι αδύνατη.	ΝΑΙ		
4.	· Ανακατανομή ποδηλάτων. Να παρακολουθεί την πληρότητα των Σταθμών, με στόχο τη διαρκή διαθεσιμότητα των ποδηλάτων και θέσεων κλειδώματος/σταθμεύσεως μέσω της ανακατανομής Ποδηλάτων μεταξύ Σταθμών, η οποία θα πραγματοποιείται ως ακολούθως:	ΝΑΙ		

5.	ο Ο Διαχειριστής θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις ανάγκες ανακατανομής ποδηλάτων, μέσω του λογισμικού διαχείρισης του συστήματος όπου θα καταγράφονται οι πληροφορίες για την πληρότητα κάθε σταθμού, είτε μέσω ειδοποιήσεων που θα λαμβάνει σε κινητό τηλέφωνο που θα έχει δηλώσει, όταν το σύστημα ευρίσκεται σε κατάσταση «Ανισορροπίας». Ως κατάσταση «Ανισορροπίας» ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία στον κάθε Σταθμό υπάρχουν λιγότερα από δύο (2) Ποδήλατα ή λιγότερες από δύο (2) ελεύθερες θέσεις κλειδώματος / σταθμεύσεως. Η κατάσταση «Ανισορροπίας» καταγράφεται στο Σύστημα, οπότε και ενημερώνεται ο Διαχειριστής.	ΝΑΙ		
6.	ο Ο Διαχειριστής υποχρεούται να άρει την κατάσταση «Ανισορροπίας» το αργότερο εντός εξήντα (60) λεπτών από την εμφάνισή της.	ΝΑΙ		
7.	ο Η ως άνω υποχρέωση ανακατανομής ποδηλάτων και άρσης της κατάστασης «Ανισορροπίας» δεν ισχύει στις περιπτώσεις υπερχρήσης και υποχρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα, το σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κατάσταση υπερχρήσης όταν χρησιμοποιείται ταυτόχρονα άνω του 80% του στόλου των ποδηλάτων, ενώ σε κατάσταση υποχρήσης κατά τις ώρες από 10.00 μ.μ. έως 7.00 π.μ. (επόμενη ημέρα).	ΝΑΙ		

8.	· Τηλεφωνική Υποστήριξη Να παρέχει τηλεφωνική εξυπηρέτηση στους Χρήστες, σχετικά με πιθανές βλάβες ή άλλα περιστατικά, επί καθημερινής βάσεως (συμπεριλαμβανομένων Σ/Κ και αργιών), από 8.00 π.μ. έως 10.00 μ.μ.. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να ανταποκρίνεται άμεσα στις κλήσεις και συγκεκριμένα να απαντά σε αυτές εντός δεκαπέντε δευτερολέπτων (15''). Σε περίπτωση αναφοράς ατυχήματος, βλάβης ή περιστατικού ανωτέρας βίας που εμποδίζει το Χρήστη να επιστρέψει το ποδήλατο σε θέση σταθμεύσεως / κλειδώματος, ο Διαχειριστής υποχρεούται να παραλάβει το ποδήλατο από το σημείο του περιστατικού.	ΝΑΙ		
9.	· Ενημέρωση Δήμου. Να ενημερώνει άμεσα (εντός το πολύ 2 ημερών) το Δήμο για περιπτώσεις κλοπών ή βανδαλισμών, ζημιών των εγκαταστάσεων του Συστήματος, να παρέχει σχετικά τεκμήρια (φωτογραφίες ή άλλα, όπου υπάρχουν) και να αιτείται την αντικατάσταση των βλαβέντων υλικών, εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		

10.	· Τιμολόγηση Χρηστών (εφόσον ο Δήμος το απαιτήσει). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να τιμολογεί απευθείας τους Χρήστες – Συνδρομητές για τις συνδρομές του, τα τέλη χρήσεως των Ποδηλάτων και τυχόν λοιπές χρεώσεις από καθυστερημένη επιστροφή ή μη επιστροφή Ποδηλάτου, εκδίδοντας τα νόμιμα παραστατικά. Το ύψος των τελών είναι αυτό που καθορίζεται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Συστήματος, μη δυνάμενο να τροποποιηθεί από το Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες με κάθε εμπλεκόμενο φορέα (τράπεζα, Δ.Ο.Υ., κ.λπ), προκειμένου να είναι δυνατή η πληρωμή των άνω τελών και χρεώσεων με τους τρόπους που περιγράφονται στον Κανονισμό (μέσω Internet, μέσω τραπεζικού λογαριασμού, με απευθείας πληρωμή σε χώρο του Δήμου). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να αποδίδει στον Δήμο το σύνολο των εσόδων του Συστήματος.	ΝΑΙ		
11.	Παροχή ασφαλιστικής κάλυψης του συστήματος για περίοδο εγγυημένης λειτουργίας, μέσω συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία. Το πρόγραμμα παρέχει ασφάλιση των ποδηλάτων έναντι αστικής ευθύνης. Το αντικείμενο της κάλυψης θα περιλαμβάνει αστική ευθύνη προς τρίτους για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του ασφαλιζόμενου από τη χρήση του ποδηλάτου. Για σωματικές βλάβες η ελάχιστη αποζημίωση θα είναι 30.000 €, ενώ για υλικές ζημιές ανά συμβάν θα είναι 15.000 €.	ΝΑΙ		

12.	· Προσωπικό Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση της συμβάσεως, καμία έννομη σχέση δεν δημιουργείται μεταξύ του Δήμου και του προσωπικού του Διαχειριστή που ασχολείται με την υπηρεσία.	ΝΑΙ		
13.	· Γενικές Υποχρεώσεις Διαχειριστή. Να συμμορφώνεται στις υποδείξεις του Δήμου αναφορικά με την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας και να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Ο Διαχειριστής οφείλει, περαιτέρω, να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον του Δήμου και του ίδιου του Συστήματος, εφόσον κάτι τέτοιο είναι στην ευχέρειά του.	ΝΑΙ		
14.	Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση:	ΝΑΙ		
15.	· Να διαθέσει στον Διαχειριστή το Σύστημα Δημόσιων Ποδηλάτων προς λειτουργία, διαχείριση και συντήρηση.	ΝΑΙ		
16.	· Να συνδράμει το Διαχειριστή με οτιδήποτε απαιτείται για τη βέλτιστη λειτουργία του Συστήματος και, ειδικότερα, να του παρέχει όλα τα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την έγκαιρη και σωστή λειτουργία του.	ΝΑΙ		

17.	· Να παρέχει στο Διαχειριστή πρόσβαση στο λογισμικό και εξοπλισμό του Συστήματος, προκειμένου ο τελευταίος να μπορεί να διαθέτει την απαιτούμενη ενημέρωση, σε πραγματικό χρόνο, για τη διαθεσιμότητα ποδηλάτων, την «ανισορροπία» του Συστήματος, την πορεία των συνδρομών / χρεώσεων, τις περιπτώσεις μη επιστροφής ή καθυστερημένης επιστροφής ποδηλάτου, την αναφορά παραπόνων, συμβάντων, ερωτημάτων και εν γένει προβλημάτων του Συστήματος κ.λπ.	NAI		
18.	· Να απαγορεύει την πρόσβαση και διαχείριση του λογισμικού και του Συστήματος σε τρίτα πρόσωπα ή σε μη εξουσιοδοτημένους εγγράφως συνεργάτες του Διαχειριστή.	NAI		
19.	· Να διατηρεί σε άριστη κατάσταση λειτουργίας όλες τις εγκαταστάσεις ρευματοδότησης που είναι συνδεδεμένες με τους Σταθμούς του Συστήματος (π.χ. καλωδιώσεις, ηλεκτρικό ρεύμα, κλπ) και να επεμβαίνει άμεσα για την αποκατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης τους.	NAI		
20.	· Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας του Διαχειριστή με τις Υπηρεσίες του για τον ορθό συντονισμό προς επίτευξη της ορθής λειτουργίας του Συστήματος.	NAI		
21.	Η υπόψη υπηρεσία, όπως περιγράφεται ανωτέρω, θα παρέχεται από το διαχειριστή 365 ημέρες το χρόνο, από τις 8.00 το πρωί έως τις 22.00 το βράδυ.	NAI		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του συνόλου το εξοπλισμού και λογισμικού του έργου.	ΝΑΙ		
2.	Η παροχή μόνιμης τροφοδοσίας 220VAC στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, αποτελεί υποχρέωση του Δήμου.	ΝΑΙ		
3.	Η παροχή όλων των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων για τους σταθμούς μίσθωσης και τα ποδήλατα, καθ'όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου.	ΝΑΙ		

Εκπαίδευση

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο θα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση.	ΝΑΙ		
2.	Στα πλαίσια των υπηρεσιών εκπαίδευσης, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τέσσερα (4) άτομα, προσφέροντας κατ' ελάχιστον σαράντα (40) ώρες εκπαίδευσης συνολικά.	ΝΑΙ		
3.	Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.	ΝΑΙ		
4.	Στην τεκμηρίωση της εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται και τα εγχειρίδια/εκπαιδευτικό υλικό.	ΝΑΙ		

Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠ Η
1.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στον Δήμο πρόταση σχετικά με την εικαστική ταυτότητα του συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με τον Δήμο σχετικά με την ταυτότητα, θα προσαρμόσει το Σύστημα σε αυτήν (λογότυποι, χρώματα κ.λπ.) και θα την υλοποιήσει.	ΝΑΙ		
3.	Η προσαρμογή θα αφορά σε κάθε στοιχείο του συστήματος, δηλ. στα ποδήλατα, τους σταθμούς και το λογισμικό.	ΝΑΙ		
4.	Η ταυτότητα θα φέρει όλες τις απαραίτητες σημάνσεις της ΕΕ και θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του χρηματοδοτικού προγράμματος	ΝΑΙ		

Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αν. Προϊστάμενος Γραφείο
Προγραμματισμού και Ανάπτυξης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

ΠΡ/ΜΟΣ : 372.000,00 € ΜΕ ΦΠΑ

ΑΡ. ΜΕΛ: 175/2022

ΕΝΤΥΠΟ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Άδειες χρήσης ποδηλάτων	xx		
	Το λογισμικό θα προσφερθεί υπό μορφή SaaS	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης του λογισμικού και τη φιλοξενία (hosting) του, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών.	ΝΑΙ		
	Το λογισμικό θα φροντίζει για την ολοκληρωμένη και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών ποδηλάτων και θα παρέχει δυνατότητες on-line παρακολούθηση του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Η πρόσβαση θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια, μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού στους υπολογιστές του Δήμου. Οι εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα χρησιμοποιηθούν απλά τα στοιχεία πρόσβασής τους (username και password).	ΝΑΙ		
	Θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.	ΝΑΙ		

	Το σύστημα θα πρέπει να διατηρεί πλήρη στατιστικά στοιχεία κίνησης των ποδηλάτων, να εκδίδει στατιστικά στοιχεία και ως προς την λειτουργία του σταθμού και ως προς τον χρήστη και ως προς το κάθε ποδήλατο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχονται στατιστικά στοιχεία για κάθε σταθμό, βλάβες που έχουν παρουσιαστεί, κίνηση των ποδηλάτων, κίνηση των χρηστών, κλπ.	NAI		
	Να υποστηρίζει τη δυνατότητα μεταβολής των χρεώσεων και τιμολογιακής στρατηγικής ανάλογα με την τιμολογιακή πολιτική του Δήμου.	NAI		
	Συνεχής επικοινωνία με τα ποδήλατα, έλεγχος των μηχανισμών κλειδώματος των ποδηλάτων και ταυτοποίησης των χρηστών.	NAI		
	Απομακρυσμένο ηλεκτρονικό κλείδωμα των ποδηλάτων με βλάβη.	NAI		
	Έκδοση στατιστικών στοιχείων χρήσης.	NAI		
	Ενημέρωση για την φόρτιση των ποδηλάτων, καθώς και για την κατάσταση της μπαταρίας τους.	NAI		
	Συνεχής παρακολούθηση της γεωγραφικής θέσης του κάθε ποδηλάτου.	NAI		
	Να παρέχει στον διαχειριστή του συστήματος, σε πραγματικό χρόνο, πληροφορίες αναφορικά με την καλή λειτουργία των ποδηλάτων και τη διαθεσιμότητα των ποδηλάτων σε κάθε σταθμό.	NAI		
	Να δημιουργεί αυτόματα αλλά και με χειροκίνητο τρόπο αναφορές με τη χρήση της ημέρας, αναλυτικά και συγκεντρωτικά στοιχεία των σταθμών, ποδηλάτων, χρηστών, κλπ.	NAI		
	Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητου αποκλεισμού και άρσης αποκλεισμού σε συγκεκριμένους χρήστες (π.χ. όσων δεν έκαναν σωστή χρήση του συστήματος).	NAI		
	Να μπορεί να προσαρμοστεί εικαστικά στην ταυτότητα του Δήμου.	NAI		
	Να στέλνει μηνύματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για τις επισκευές / διορθώσεις που πρέπει να γίνουν.	NAI		
	Διαχείριση ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών (RBAC).	NAI		

	Δυνατότητα καθορισμού επιτρεπτών ή μη γεωγραφικών ζωνών κίνησης με ποδήλατο.	NAI		
	Διαχείριση συναλλαγών περιστασιακών χρηστών.	NAI		
	Διαχείριση συναλλαγών καρτών συνδρομητών.	NAI		
	Διαχείριση λογαριασμών συνδρομητών.	NAI		
	Διαχείρισης λειτουργίας σταθμών φόρτισης ποδηλάτων.	NAI		
	Διαχείριση συσκευών	NAI		
	Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας συστήματος.	NAI		
	Δυνατότητα πρόβλεψης ζήτησης, βάσει ιστορικών στοιχείων.	NAI		
	Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών συντήρησης ποδηλάτων και σταθμών.	NAI		
	Αυτοματοποιημένη δημιουργία εργασιών ανακατανομής ποδηλάτων.	NAI		
	Αυτόματο κλείδωμα «ύποπτων» χρηστών, βάσει κανόνων (suspicious list).	NAI		
	Το λογισμικό θα παρέχει πλήρες και ολοκληρωμένο API, έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεσή του με εφαρμογές MaaS, καθώς και με τα υφιστάμενα συστήματα MMM που δραστηριοποιούνται στο Δήμο. Για την απόδειξη της κάλυψης της προδιαγραφής, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να περιγράψουν, εντός της τεχνικής τους προσφοράς, το API που παρέχεται από το προσφερόμενο λογισμικό διαχείρισης συστήματος.	NAI		
	Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτων και από φοιτητές ή άλλες ειδικές ομάδες πληθυσμού (π.χ. AMEA), χρησιμοποιώντας την αντίστοιχη έξυπνη κάρτα, η οποία υλοποιείται από τα συναρμόδια Υπουργεία	NAI		
33.	Το σύστημα θα παρέχει ανοικτά και τεκμηριωμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας, έτσι ώστε να είναι εφικτή η άντληση δεδομένων από τα αρμόδια Υπουργεία	NAI		

	Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τις ανωτέρω δυνατότητες διασύνδεσης, εντός της τεχνικής προσφοράς του, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο προτίθεται να υλοποιήσει τη διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα.	ΝΑΙ		
	Αυτόματη δημιουργία αναφορών με δεδομένα χρήσης του συστήματος σε χαρτογραφικό υπόβαθρο (heatmap).	ΝΑΙ		
	(Σε περίπτωση που ο Δήμος διαθέτει ήδη υφιστάμενο σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει την κατάλληλη διασύνδεση του λογισμικού διαχείρισης με το υφιστάμενο σύστημα, έτσι ώστε να υπάρχει κοινή διαχείριση των δύο συστημάτων από ένα μόνο λογισμικό. Ο Δήμος έχει την υποχρέωση να παρέχει στον Ανάδοχο όλα τα APIs και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τα οποία απαιτούνται για τη διασύνδεση του υφιστάμενου συστήματος με το νέο.	ΝΑΙ		

Mobile Εφαρμογή Χρηστών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Διαθέσιμη σε Android και iOS	ΝΑΙ		
	Ο ανάδοχος να εξασφαλίσει το δικαίωμα χρήσης της εφαρμογής, για χρονικό διάστημα δύο (2) ετών	ΝΑΙ		
	Οι χρήστες να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία του συστήματος, στα διαθέσιμα ποδήλατα σε κάθε σταθμό, σε πραγματικό χρόνο και στην κατάσταση των διαθέσιμων ποδηλάτων.	ΝΑΙ		
	Να μπορούν να πραγματοποιούν συναλλαγές ενοικίασης ποδηλάτου, αφού πρώτα εγγραφούν ως χρήστες στην εφαρμογή.	ΝΑΙ		

	Κατά την εγγραφή τους, μέσω της mobile εφαρμογής, ο χρήστης να καταχωρεί τα στοιχεία της πιστωτικής/χρεωστική τραπεζικής τους κάρτας, έτσι ώστε το σύστημα να δεσμεύει ένα συγκεκριμένο χρηματικό ποσό ως εγγύηση, κατά την μίσθωση ενός ποδηλάτου. Το ποσό αυτό θα επιστρέφεται στον τραπεζικό λογαριασμό του χρήστη, αμέσως μετά την επιστροφή του ποδηλάτου σε έναν οποιονδήποτε σταθμό μίσθωσης.	ΝΑΙ		
	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει και ταυτοποίηση χρηστών μέσω ΑΑΔΕ (με κωδικούς TaxisNet), για όσους χρήστες διαθέτουν κωδικούς.	ΝΑΙ		
	Η mobile εφαρμογή θα είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην εικαστική ταυτότητα του συστήματος, περιέχοντας τα λογότυπα και τα χρώματα του Δήμου και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για δωρεάν λήψη από τους πολίτες, τόσο στο Apple Store, όσο και στο Google Play Store.	ΝΑΙ		

Εφαρμογή Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης καρτών συνδρομητών, από επανδρωμένα εκδοτήρια, για τους πολίτες που επιθυμούν, με την κατάθεση των απαραίτητων δικαιολογητικών, τα οποία θα ταυτοποιούν τον χρήστη.	ΝΑΙ		
	Οι κάρτες που θα εκδίδονται από την εφαρμογή θα πρέπει να είναι τεχνολογίας MIFARE DESFIRE EV1 ή EV2 ή EV3.	ΝΑΙ		

	Ο κάτοχος της κάρτας θα έχει τη δυνατότητα ενοικίασης ποδηλάτου, χρησιμοποιώντας την στον αναγνώστη έξυπνων καρτών του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων, χωρίς να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν την χρεωστική/πιστωτική τραπεζική του κάρτα, διότι τα στοιχεία του θα είναι ήδη καταχωρημένα στο σύστημα και έτσι θα πιστοποιείται η ταυτότητά του.	NAI		
	Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τα εξής χαρακτηριστικά:	NAI		
	· Πλήρως διαδικτυακή (web based) εφαρμογή.	NAI		
	· Καταχώρηση στοιχείων συνδρομητή στο λογισμικό διαχείρισης.	NAI		
	· Εγγραφή στοιχείων συνδρομητή στην κάρτα.	NAI		
	· Αντικατάσταση χαμένης ή κατεστραμμένης κάρτας.	NAI		
	Φόρτιση υφιστάμενης κάρτας	NAI		
	Η κάρτα θα πρέπει να διαθέτει αποθηκευμένα τα απαραίτητα κλειδιά ασφαλείας τύπου 2TDEA, έτσι ώστε να μπορεί να ταυτοποιείται με τα SAM που θα είναι τοποθετημένα εντός του τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.	NAI		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει, εντός της τεχνικής του προσφοράς, τη δομή της κάρτας που προτίθεται να υλοποιήσει.	NAI		

Συσκευή Εγγραφής/Ανάγνωσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Έγχρωμη οθόνη αφής 3.5", 320x480 pixels.	NAI		
	Επεξεργαστής ARM9, OS Secure Linux, 256Mb FLASH, 128Mb SDRAM.	NAI		
	Αναγνώστης έξυπνων καρτών ISO 14443-A/B, MIFARE Classic, Ultralight, Ultralight C, Plus, Desfire, SmartMX, EMV L1/L2, 4 SAM slots.	NAI		
	Interfaces: Ethernet.	NAI		
	Υλικό κατασκευής: Ανθεκτικό PC ABS.	NAI		
	Επιτραπέζια βάση στήριξης.	NAI		

	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει το απαραίτητο τοπικό λογισμικό (firmware) της συσκευής, ώστε να είναι εφικτή η εγγραφή και ανάγνωση καρτών συνδρομητών.	NAI		
--	--	-----	--	--

Υπολογιστής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	CPU: Intel J1900, 2.4GHz, 2MB Cache	NAI		
	HARD DISK: 1 x SATA 2.5" SSD 60 GB	NAI		
	MEMORY: 4GB DDR3L-1333	NAI		
	INTERFACE: 1 x RJ-45 LAN port, 4 x USB	NAI		
	SCREEN: 15" TFT color LCD αφής	NAI		
	Λειτουργικό Σύστημα: Windows 10 Pro ή αντίστοιχο	NAI		

Εκτυπωτής Έκδοσης Καρτών Συνδρομητών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Τρόπος Εκτύπωσης: θερμικής μεταφοράς	NAI		
	Ανάλυση: 300 dpi ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 180 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Μονόχρωμης Εκτύπωσης: 1.000 κάρτες/ώρα για μονής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		
	Ταχύτητα Έγχρωμης Εκτύπωσης: 140 κάρτες/ώρα για διπλής όψης εκτύπωση ή ανώτερο	NAI		
	Χωρητικότητα Τροφοδότη: 100 κάρτες ή ανώτερο	NAI		

Κάμερα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Ανάλυση Φωτογραφίας: 8.0 megapixels ή ανώτερη	NAI		
	Ανάλυση Video: 1280 x 720 ή ανώτερη	NAI		
	Ρύθμιση Εστίασης: Auto focus	NAI		
	Ευρυγώνιος φακός	NAI		
	Ανάλυση face tracking	NAI		
	Μέγιστο frame rate: 30 fps ή ανώτερο	NAI		

	Snapshot button	NAI		
	Σύνδεση: USB με τον υπολογιστή έκδοσης καρτών συνδρομητών	NAI		

Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για χρήση σε εξωτερικό χώρο.	NAI		
	Υλικό πλαισίου: ανοξείδωτος χάλυβας.	NAI		
	Οθόνη αφής διαγωνίου 10.1" υψηλής φωτεινότητας (1000cd/m2) με αισθητήρα αφής projected capacitive, πάχους 5mm.	NAI		
	Ενσωματωμένος βιομηχανικός υπολογιστής με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
	ο CPU: Intel Celeron Processor J1900 Quad Core SoC, 2.0 GHz	NAI		
	ο Μνήμη RAM: 4 GB DDR3 1066 MHz	NAI		
	ο Θύρα Ethernet: 10/100/1000 Mbps	NAI		
	ο Θύρες: 2 x RS-232 ports, 2 x RS-232/422/485, 1 x USB 3.0, 4 x USB 2.0	NAI		
	ο Σκληρός Δίσκος: SATA 2.5" SSD 32GB	NAI		
	Ενσωματωμένος αναγνώστης chip & pin και ανέπαφων (EMV) πιστωτικών/χρεωστικών τραπεζικών καρτών, ο οποίος να είναι πιστοποιημένος για unattended συναλλαγές από Ελληνική τράπεζα.	NAI		
	Ενσωματωμένος αναγνώστης έξυπνων καρτών με υποδοχές για 2 SAMs, έτσι ώστε να είναι εφικτή η τοποθέτηση ενός επιπλέον SAM για την ανάγνωση των έξυπνων καρτών ειδικών κατηγοριών πολιτών που αναπτύσσονται από τα συναρμόδια Υπουργεία (π.χ. έξυπνη κάρτα φοιτητή).	NAI		

	Ενσωματωμένος εκτυπωτής βαρέος τύπου, έκδοσης αποδείξεων συναλλαγών, με τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:	NAI		
	ο Ανάλυση εκτύπωσης: 200dpi	NAI		
	ο Πλάτος χαρτιού: 60mm	NAI		
	ο Βάρος χαρτιού: 63 έως 85 μm	NAI		
	ο Ταχύτητα εκτύπωσης: Έως 140mm/sec	NAI		
	ο Υψηλής αξιοπιστίας cutter με αντοχή σε άνω του 1.000.000 κοπές	NAI		
	ο Αισθητήρες: Θερμοκρασίας κεφαλής, παρουσίας χαρτιού, εμπλοκής χαρτιού, τέλους χαρτιού	NAI		
	Επικοινωνία: 4G router.	NAI		
	Βαθμός προστασίας: IP54/IK10.	NAI		
	Βαφή anti-graffiti.	NAI		
	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20οC έως +60οC.	NAI		
	Υγρασία λειτουργίας: έως 90%.	NAI		
	Τροφοδοσία: 220VAC.	NAI		
	UPS για ολοκλήρωση εκκρεμούς συναλλαγής, σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.	NAI		
	Πιστοποιήσεις: IP54, EN 62368-1:2020+A11:2020, EN 62311:2008. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι υποχρεούνται να υποβάλουν τις πιστοποιήσεις εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς τους.	NAI		
	Το τερματικό θα επικοινωνεί με τις θέσεις κλειδώματος/φόρτισης των ποδηλάτων και όταν ο χρήστης επιλέξει να μισθώσει ένα ποδήλατο, το τερματικό θα επικοινωνεί με την αντίστοιχη θέση κλειδώματος/φόρτισης και θα δίνει εντολή για την απελευθέρωση του ποδηλάτου. Ταυτόχρονα, η πληροφορία ότι το συγκεκριμένο ποδήλατο μισθώθηκε θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	NAI		



	Όταν ο χρήστης επιστρέψει το ποδήλατο σε οποιαδήποτε ελεύθερη θέση κλειδώματος/φόρτισης, η πληροφορία ότι το ποδήλατο επιστράφηκε, θα αποστέλλεται από το τερματικό μίσθωσης στο λογισμικό διαχείρισης του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει την εφαρμογή λογισμικού η οποία θα εκτελείται στο τερματικό μίσθωσης και θα επιτρέπει τόσο την αλληλεπίδραση του χρήστη, όσο και την επικοινωνία του εξοπλισμού με το λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		

Θέση Κλειδώματος/Φόρτισης Ποδηλάτου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα θέσεων κλειδώματος/φόρτισης ποδηλάτου	xx		
	Κάθε σταθμός μίσθωσης ποδηλάτου θα διαθέτει θέσεις κλειδώματος/φόρτισης στις οποίες θα κλειδώνει το ποδήλατο και θα φορτίζει τη μπαταρία του για όση ώρα παραμένει κλειδωμένο.	NAI		
	Ο σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να μπορεί μελλοντικά να δεχτεί οποιονδήποτε αριθμό θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, χωρίς κανέναν περιορισμό όσον αφορά τον αριθμό τους (π.χ. προσθήκη θέσεων ανά 2).	NAI		
	Κάθε σταθμός μίσθωσης θα πρέπει να διαθέτει Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router. Το σύστημα θα χρησιμοποιείται για τη διαχείριση των θέσεων κλειδώματος/φόρτισης και για την επικοινωνία της κάθε θέσης κλειδώματος/φόρτισης με το λογισμικό διαχείρισης.	NAI		
	Ο μηχανισμός που θα χρησιμοποιείται για το κλείδωμα του ποδηλάτου θα είναι ο ίδιος με αυτόν που θα χρησιμοποιείται για το κύκλωμα φόρτισης της μπαταρίας.	NAI		
	Όταν ο χρήστης κλειδώνει το ποδήλατο, θα πρέπει αυτόματα να ξεκινάει η φόρτιση, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη χειροκίνητη ενέργεια ή σύνδεση, από πλευράς χρήστη.	NAI		
	Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει χωρίς να απαιτείται η παρουσία τερματικού μίσθωσης ποδηλάτων.	NAI		

Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για συνεχή χρήση σε εξωτερικό χώρο.	NAI		
Υλικό κατασκευής: γαλβανισμένος χάλυβας ή καλύτερο υλικό, πάχους $\geq 2\text{mm}$.	NAI		
Βαφή ηλεκτροστατική, με αντισκωριακή εγγύηση 5 ετών.	NAI		
Ενσωματωμένος φορτιστής μπαταρίας ποδηλάτου.	NAI		
Η φόρτιση της μπαταρίας του ποδηλάτου θα πρέπει να γίνεται με επαφή (non-inductive).	NAI		
Αυτόματη ανάγνωση και ταυτοποίηση του ID chip του ποδηλάτου που κλειδώνεται στη θέση φόρτισης.	NAI		
Ενσωματωμένος μηχανισμός κλειδώματος ποδηλάτου, βαρέος τύπου.	NAI		
Ο μηχανισμός κλειδώματος να εξασφαλίζει ότι δεν είναι εφικτή η αφαίρεση ποδηλάτου με τη βία.	NAI		
Ο μηχανισμός κλειδώματος να αντέχει για τουλάχιστον 8.000 κύκλους κλειδώματος/ξεκλειδώματος.	NAI		
Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει αντοχή σε τράβηγμα βάρους $\geq 3\text{KN}$.	NAI		
Όταν ο χρήστης κλειδώσει το ποδήλατο, θα ξεκινάει αυτόματα η φόρτιση της μπαταρίας, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια.	NAI		
Κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να διαθέτει φωτεινή ένδειξη η οποία θα ενημερώνει τον χρήστη για την κατάστασή της (ελεύθερη, κατειλημμένη, εκτός λειτουργίας)	NAI		

	Η φόρτιση θα διακόπτεται αυτόματα όταν η μπαταρία του ποδηλάτου είναι πλήρως φορτισμένη.	NAI		
	Ο φορτιστής θα επικοινωνεί με την μπαταρία του ποδηλάτου, μέσω BMS.	NAI		
	Η φόρτιση να διακόπτεται αυτόματα σε περίπτωση υπερθέρμανσης ή υπερφόρτισης της μπαταρίας, υπέρτασης και βραχυκυκλώματος.	NAI		
	Η κάθε θέση κλειδώματος/φόρτισης να πακτώνεται με ασφάλεια στο έδαφος.	NAI		
	Δεν θα είναι ορατά και προσβάσιμα από τον χρήστη, κανενός τύπου καλώδια, connectors, κλπ.	NAI		
	Βαθμός προστασίας $\geq IP65$	NAI		
	Τροφοδοσία: 220VAC.	NAI		
	Θερμοκρασία λειτουργίας: $-20^{\circ}C$ έως $+60^{\circ}C$.	NAI		
	Ενσωματωμένη ασφάλεια 16A και circuit breaker.	NAI		
	Πιστοποιήσεις: EMC Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς.	NAI		
	Επιπλέον προαιρετικές πιστοποιήσεις: Να αναφερθούν. Οι πιστοποιήσεις θα πρέπει να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς.			

	Η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση κοινόχρηστης χρήσης, πλήθους θέσεων κλειδώματος/φόρτισης, παγκοσμίως, τουλάχιστον ίσου με τον αριθμό των προς προμήθεια ηλεκτροκίνητων ποδηλάτων». Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι η προσφερόμενη θέση κλειδώματος/φόρτισης καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο θέσης κλειδώματος/φόρτισης έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου.	ΝΑΙ		
--	---	-----	--	--

Ηλεκτρικό Ποδήλατο

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ποσότητα	xx		
	Αξιόπιστα, άριστης ποιότητας και κατάλληλα για χρήση εντός πόλης.	ΝΑΙ		
	Θα πρέπει να είναι ανθεκτικά σε φθορές και σε δύσκολη χρήση.	ΝΑΙ		
	Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα για εύκολη οδήγηση και από τα δύο φύλα και να είναι χαμηλής εισόδου.	ΝΑΙ		
	Να διαθέτουν ενσωματωμένο σύστημα 4G/GPS το οποίο να στέλνει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης, αναφορικά με:	ΝΑΙ		
	α. Τη θέση του.	ΝΑΙ		
	ο. Την κίνησή του.	ΝΑΙ		

	ο Τη στάθμευσή του.	ΝΑΙ		
	ο Την κατάσταση της μπαταρίας του.	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζεται Glonass/Galileo	ΝΑΙ		
	Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN 2.0			
	Να υποστηρίζεται το πρωτόκολλο CAN-FD			
	Το ποδήλατο να διαθέτει ειδικό μηχανισμό κλειδώματος, ο οποίος θα του επιτρέπει να κλειδώνει με ασφάλεια στους μόνιμους σταθμούς κοινοχρήστων ποδηλάτων του Δήμου.	ΝΑΙ		
	Ο μηχανισμός κλειδώματος να διαθέτει ID chip, ώστε να είναι εφικτή η αυτόματη αναγνώριση του ποδηλάτου από τη θέση κλειδώματος/φόρτισης.	ΝΑΙ		
	Ο Δήμος θα πρέπει να επιλέξει μία από τις παρακάτω προδιαγραφές: α) Ο σκελετός του να είναι από αλουμίνιο. ή β) Ο σκελετός του να είναι από ξύλο. ή γ) Συνδυασμό των α) και β) (με επιμερισμό ποσοτήτων με συνδυασμό των προδιαγραφών)	ΝΑΙ		
	Εφόσον στην προδιαγραφή 15 επιλέχθηκε το α) ή κατ' αναλογία το γ): Το κράμα αλουμινίου να είναι τύπου AL6061. Εφόσον επιλεγεί υλικό κατασκευής σκελετού από ξύλο, θα πρέπει για αυτό να καλύπτονται τα απαιτούμενα διεθνή πρότυπα αντοχής και ασφαλείας.			
	Θα κινείται με χρήση αλυσίδας ή ιμάντα	ΝΑΙ		
	Η αλυσίδα να διαθέτει προστατευτικό κάλυμμα σε όλο το μήκος της.	ΝΑΙ		
	Η θέση της σέλας θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη καθ' ύψος (με εύκολο και απλό τρόπο, χωρίς ειδικά εργαλεία) μη αποσπώμενη. Η σέλα θα πρέπει να είναι άνετη και ανατομική.	ΝΑΙ		

	Το ποδήλατο θα διαθέτει εμπρόσθιο καλάθι με μεταλλική ενίσχυση και να μπορεί να μεταφέρει φορτίο ≥ 10 Kgr.	NAI		
	Το καλάθι να διαθέτει ανακλαστήρα.	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει κουδούνι μη αποσπώμενο, ενσωματωμένο στο τιμόνι, με περιστροφικό μηχανισμό.	NAI		
	Να διαθέτει φώτα μπρος και πίσω.	NAI		
	Υποβοήθηση με κινητήρα	NAI		
	Ο κινητήρας να είναι τύπου brushless	NAI		
	Η υποβοήθηση να είναι στον πίσω τροχό (rear wheel motor) ή μεσαίας κύλισης (mid-drive motor)	NAI		
	Ο κινητήρας του ποδηλάτου θα πρέπει να διαθέτει αισθητήρα ροπής. Η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 25km/h.	NAI		
	Οι τροχοί του ποδηλάτου πρέπει να είναι $\geq 24''$ με μέγιστη διάσταση έως 29'', διότι τίθεται θέμα ασφαλούς οδήγησης και ισορροπίας του αναβάτη, να διαθέτουν ακτίνες, στεφάνια ανθεκτικής κατασκευής από αλουμίνιο ή άλλο ελαφρότερο μέταλλο, ελαστικά χωρίς αεροθαλάμους, ιδανικά για χρήση σε ασφαλτο και λασπωτήρες και στους δύο τροχούς.	NAI		
	Το ποδήλατο θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος, που θα χρησιμοποιείται για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών. Να περιγραφεί ο τρόπος ξεκλειδώματος του ποδηλάτου.	NAI		
	Το σύστημα κλειδώματος για βραχυχρόνια στάθμευση εκτός των σταθμών να διαθέτει εφεδρική μπαταρία	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει ηχητικό συναγερμό, ο οποίος να ενεργοποιείται σε περίπτωση απόπειρας κλοπής	NAI		

	Η μπαταρία του ποδηλάτου πρέπει να είναι ιόντων λιθίου, $\geq 36V/13Ah$, ενσωματωμένη στον σκελετό του ποδηλάτου, μη αποσπώμενη με απλά εργαλεία και να υποστηρίζει το πρωτόκολλο BMS.	NAI		
	Το πρωτόκολλο BMS θα πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα:	NAI		
	ο Προστασία υπερφόρτισης	NAI		
	ο Προστασία αποφόρτισης	NAI		
	ο Προστασία υπέρτασης	NAI		
	ο Προστασία βραχυκυκλώματος	NAI		
	ο Προστασία υπερθέρμανσης	NAI		
	Η μπαταρία του ποδηλάτου θα φορτίζει αυτόματα, καθ' όλη τη διάρκεια που το ποδήλατο είναι κλειδωμένο στον σταθμό.	NAI		
	Το ποδήλατο να διαθέτει οθόνη ενσωματωμένη στο τιμόνι, η οποία να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ταχύτητα του ποδηλάτου, τη στάθμη φόρτισης της μπαταρίας και την απόσταση που έχει διανύσει.	NAI		
	Μέγιστη αυτονομία με πλήρως φορτισμένη μπαταρία: > 60 km.	NAI		
	Χρόνος φόρτισης μπαταρίας: < 6 ώρες.	NAI		
	Ισχύς ηλεκτροκινητήρα: 250 W.	NAI		
	Φρένα τύπου roller brakes ή ανώτερα (drum brakes, disc brakes) στον εμπρόσθιο και στον οπίσθιο τροχό. Σε περίπτωση που ο ένας τροχός διαθέτει roller brakes, τότε ο άλλος πρέπει να διαθέτει ανώτερα	NAI		
	Τα φρένα να διαθέτουν προστατευτικά καλύμματα.			
	Να διαθέτει fender στον πίσω τροχό, το οποίο να είναι κατασκευασμένο από ανθεκτικό πλαστικό με αντοχή στους κραδασμούς.	NAI		
	Να διαθέτει ανακλαστήρες στον εμπρός και πίσω τροχό.	NAI		
	Να διαθέτει διπλό σταντ.			

	ταχυτήτων.			
	Βάρος ποδηλάτου: < 35 Kgr.	NAI		
	Βαθμός προστασίας:			
	ο Για τον κινητήρα: IP55.			
	ο Για τα ηλεκτρονικά μέρη: IP67.			
	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20οC έως +60οC.	NAI		
	Όλα τα καλώδια και συρματοσχοίνα του ποδηλάτου θα πρέπει να είναι κρυμμένα και οι χρήστες να μην έχουν πρόσβαση σε αυτά.	NAI		
	Πιστοποιήσεις για το ποδήλατο:			
	ο EN 15194:2017, EMC	NAI		
	ο Λοιπές πιστοποιήσεις: να αναφερθούν			
	Οι πιστοποιήσεις να υποβληθούν εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς	NAI		
	Το προσφερόμενο ποδήλατο να έχει χρησιμοποιηθεί επιτυχώς σε αντίστοιχα έργα bike sharing και να διαθέτει εγκατεστημένη βάση τουλάχιστον 100 ποδηλάτων κοινόχρηστης χρήσης παγκοσμίως. Για την κάλυψη της απαίτησης, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να υποβάλουν βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από αντίστοιχα έργα, εντός του φακέλου τεχνικής προσφοράς, από τις οποίες να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο ποδήλατο καλύπτει την εν λόγω απαίτηση. Διευκρινίζεται ότι δεν είναι υποχρεωτικό τα αντίστοιχα έργα να έχουν υλοποιηθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο, ωστόσο θα πρέπει να αποδεικνύεται ότι το προσφερόμενο μοντέλο ποδηλάτου έχει χρησιμοποιηθεί σε αντίστοιχα έργα, ανεξαρτήτως αναδόχου.	NAI		

Εγγυημένη Λειτουργία

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εγγυημένης λειτουργίας και διαχείρισης του συστήματος, για χρονικό διάστημα τουλάχιστον ενός (1) έτους από την οριστική παραλαβή του έργου και σύμφωνα με την υποβαλλόμενη προσφορά.	ΝΑΙ		
	Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν, κατ'ελάχιστον, τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
	· Συντήρηση ποδηλάτων. Να συντηρεί τα ποδήλατα τακτικά, τουλάχιστον μία φορά το μήνα, ακόμη κι αν δεν παρουσιάζουν βλάβη, τόσο στο χώρο των Σταθμών, όσο και σε ειδικό χώρο που θα διαθέτει, όταν η επί τόπου συντήρηση και επισκευή είναι αδύνατη.	ΝΑΙ		
	· Ανακατανομή ποδηλάτων. Να παρακολουθεί την πληρότητα των Σταθμών, με στόχο τη διαρκή διαθεσιμότητα των ποδηλάτων και θέσεων κλειδώματος/σταθμεύσεως μέσω της ανακατανομής Ποδηλάτων μεταξύ Σταθμών, η οποία θα πραγματοποιείται ως ακολούθως:	ΝΑΙ		

	ο Ο Διαχειριστής θα ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις ανάγκες ανακατανομής ποδηλάτων, μέσω του λογισμικού διαχείρισης του συστήματος όπου θα καταγράφονται οι πληροφορίες για την πληρότητα κάθε σταθμού, είτε μέσω ειδοποιήσεων που θα λαμβάνει σε κινητό τηλέφωνο που θα έχει δηλώσει, όταν το σύστημα ευρίσκεται σε κατάσταση «Ανισορροπίας». Ως κατάσταση «Ανισορροπίας» ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία στον κάθε Σταθμό υπάρχουν λιγότερα από δύο (2) Ποδήλατα ή λιγότερες από δύο (2) ελεύθερες θέσεις κλειδώματος / σταθμεύσεως. Η κατάσταση «Ανισορροπίας» καταγράφεται στο Σύστημα, οπότε και ενημερώνεται ο Διαχειριστής.	ΝΑΙ		
	ο Ο Διαχειριστής υποχρεούται να άρει την κατάσταση «Ανισορροπίας» το αργότερο εντός εξήντα (60) λεπτών από την εμφάνισή της.	ΝΑΙ		
	ο Η ως άνω υποχρέωση ανακατανομής ποδηλάτων και άρσης της κατάστασης «Ανισορροπίας» δεν ισχύει στις περιπτώσεις υπερχρήσης και υποχρήσης του Συστήματος. Ειδικότερα, το σύστημα θεωρείται ότι βρίσκεται σε κατάσταση υπερχρήσης όταν χρησιμοποιείται ταυτόχρονα άνω του 80% του στόλου των ποδηλάτων, ενώ σε κατάσταση υποχρήσης κατά τις ώρες από 10.00 μ.μ. έως 7.00 π.μ. (επόμενη ημέρα).	ΝΑΙ		

	· Τηλεφωνική Υποστήριξη Να παρέχει τηλεφωνική εξυπηρέτηση στους Χρήστες, σχετικά με πιθανές βλάβες ή άλλα περιστατικά, επί καθημερινής βάσεως (συμπεριλαμβανομένων Σ/Κ και αργιών), από 8.00 π.μ. έως 10.00 μ.μ.. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να ανταποκρίνεται άμεσα στις κλήσεις και συγκεκριμένα να απαντά σε αυτές εντός δεκαπέντε δευτερολέπτων (15''). Σε περίπτωση αναφοράς ατυχήματος, βλάβης ή περιστατικού ανωτέρας βίας που εμποδίζει το Χρήστη να επιστρέψει το ποδήλατο σε θέση σταθμεύσεως / κλειδώματος, ο Διαχειριστής υποχρεούται να παραλάβει το ποδήλατο από το σημείο του περιστατικού.	ΝΑΙ		
	· Ενημέρωση Δήμου. Να ενημερώνει άμεσα (εντός το πολύ 2 ημερών) το Δήμο για περιπτώσεις κλοπών ή βανδαλισμών, ζημιών των εγκαταστάσεων του Συστήματος, να παρέχει σχετικά τεκμήρια (φωτογραφίες ή άλλα, όπου υπάρχουν) και να αιτείται την αντικατάσταση των βλαβέντων υλικών, εξοπλισμού ή εγκαταστάσεων.	ΝΑΙ		

	· Τιμολόγηση Χρηστών (εφόσον ο Δήμος το απαιτήσει). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να τιμολογεί απευθείας τους Χρήστες – Συνδρομητές για τις συνδρομές του, τα τέλη χρήσεως των Ποδηλάτων και τυχόν λοιπές χρεώσεις από καθυστερημένη επιστροφή ή μη επιστροφή Ποδηλάτου, εκδίδοντας τα νόμιμα παραστατικά. Το ύψος των τελών είναι αυτό που καθορίζεται στον Κανονισμό Λειτουργίας του Συστήματος, μη δυνάμενο να τροποποιηθεί από το Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες με κάθε εμπλεκόμενο φορέα (τράπεζα, Δ.Ο.Υ., κ.λπ), προκειμένου να είναι δυνατή η πληρωμή των άνω τελών και χρεώσεων με τους τρόπους που περιγράφονται στον Κανονισμό (μέσω Internet, μέσω τραπεζικού λογαριασμού, με απευθείας πληρωμή σε χώρο του Δήμου). Ο Διαχειριστής υποχρεούται να αποδίδει στον Δήμο το σύνολο των εσόδων του Συστήματος.	ΝΑΙ		
	Παροχή ασφαλιστικής κάλυψης του συστήματος για περίοδο εγγυημένης λειτουργίας, μέσω συμβολαίου με ασφαλιστική εταιρεία. Το πρόγραμμα παρέχει ασφάλιση των ποδηλάτων έναντι αστικής ευθύνης. Το αντικείμενο της κάλυψης θα περιλαμβάνει αστική ευθύνη προς τρίτους για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του ασφαλιζόμενου από τη χρήση του ποδηλάτου. Για σωματικές βλάβες η ελάχιστη αποζημίωση θα είναι 30.000 €, ενώ για υλικές ζημιές ανά συμβάν θα είναι 15.000 €.	ΝΑΙ		

	· Προσωπικό Διαχειριστή. Ο Διαχειριστής είναι πλήρως και αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των συμβατικών υποχρεώσεων. Επισημαίνεται ότι, από την εκτέλεση της συμβάσεως, καμία έννομη σχέση δεν δημιουργείται μεταξύ του Δήμου και του προσωπικού του Διαχειριστή που ασχολείται με την υπηρεσία.	ΝΑΙ		
	· Γενικές Υποχρεώσεις Διαχειριστή. Να συμμορφώνεται στις υποδείξεις του Δήμου αναφορικά με την ποιότητα της παρεχόμενης υπηρεσίας και να συνεργάζεται με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Ο Διαχειριστής οφείλει, περαιτέρω, να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον του Δήμου και του ίδιου του Συστήματος, εφόσον κάτι τέτοιο είναι στην ευχέρειά του.	ΝΑΙ		
	Ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση:	ΝΑΙ		
	· Να διαθέσει στον Διαχειριστή το Σύστημα Δημόσιων Ποδηλάτων προς λειτουργία, διαχείριση και συντήρηση.	ΝΑΙ		
	· Να συνδράμει το Διαχειριστή με οτιδήποτε απαιτείται για τη βέλτιστη λειτουργία του Συστήματος και, ειδικότερα, να του παρέχει όλα τα στοιχεία που κρίνονται απαραίτητα για την έγκαιρη και σωστή λειτουργία του.	ΝΑΙ		

	· Να παρέχει στο Διαχειριστή πρόσβαση στο λογισμικό και εξοπλισμό του Συστήματος, προκειμένου ο τελευταίος να μπορεί να διαθέτει την απαιτούμενη ενημέρωση, σε πραγματικό χρόνο, για τη διαθεσιμότητα ποδηλάτων, την «ανισορροπία» του Συστήματος, την πορεία των συνδρομών / χρεώσεων, τις περιπτώσεις μη επιστροφής ή καθυστερημένης επιστροφής ποδηλάτου, την αναφορά παραπόνων, συμβάντων, ερωτημάτων και εν γένει προβλημάτων του Συστήματος κ.λπ.	NAI		
	· Να απαγορεύει την πρόσβαση και διαχείριση του λογισμικού και του Συστήματος σε τρίτα πρόσωπα ή σε μη εξουσιοδοτημένους εγγράφως συνεργάτες του Διαχειριστή.	NAI		
	· Να διατηρεί σε άριστη κατάσταση λειτουργίας όλες τις εγκαταστάσεις ρευματοδότησης που είναι συνδεδεμένες με τους Σταθμούς του Συστήματος (π.χ. καλωδιώσεις, ηλεκτρικό ρεύμα, κλπ) και να επεμβαίνει άμεσα για την αποκατάστασή τους σε περίπτωση βλάβης τους.	NAI		
	· Να εξασφαλίζει τη δυνατότητα άμεσης επικοινωνίας του Διαχειριστή με τις Υπηρεσίες του για τον ορθό συντονισμό προς επίτευξη της ορθής λειτουργίας του Συστήματος.	NAI		
	Η υπόψη υπηρεσία, όπως περιγράφεται ανωτέρω, θα παρέχεται από το διαχειριστή 365 ημέρες το χρόνο, από τις 8.00 το πρωί έως τις 22.00 το βράδυ.	NAI		

Εγκατάσταση Συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του συνόλου το εξοπλισμού και λογισμικού του έργου.	ΝΑΙ		
	Η παροχή μόνιμης τροφοδοσίας 220VAC στα σημεία εγκατάστασης του εξοπλισμού, αποτελεί υποχρέωση του Δήμου.	ΝΑΙ		
	Η παροχή όλων των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων για τους σταθμούς μίσθωσης και τα ποδήλατα, καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, αποτελούν υποχρέωση του Αναδόχου.	ΝΑΙ		

Εκπαίδευση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών για το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, προτείνεται η υιοθέτηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος το οποίο θα περιλαμβάνει θεωρητική και πρακτική εκπαίδευση.	ΝΑΙ		
	Στα πλαίσια των υπηρεσιών εκπαίδευσης, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τέσσερα (4) άτομα, προσφέροντας κατ' ελάχιστον σαράντα (40) ώρες εκπαίδευσης συνολικά.	ΝΑΙ		
	Οι ενέργειες της εκπαίδευσης θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του Δήμου.	ΝΑΙ		



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ταμείο Συνοχής



ΕΠ-ΥΜΕΠΕΡΑΑ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
Υποδομές Μεταφορών,
Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη



	Στην τεκμηρίωση της εκπαίδευσης θα περιλαμβάνονται και τα εγχειρίδια/εκπαιδευτικό υλικό.	ΝΑΙ		
--	--	-----	--	--

Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει στον Δήμο πρόταση σχετικά με την εικαστική ταυτότητα του συστήματος.	ΝΑΙ		
	Ο Ανάδοχος, κατόπιν συμφωνίας με τον Δήμο σχετικά με την ταυτότητα, θα προσαρμόσει το Σύστημα σε αυτήν (λογότυποι, χρώματα κ.λπ.) και θα την υλοποιήσει.	ΝΑΙ		
	Η προσαρμογή θα αφορά σε κάθε στοιχείο του συστήματος, δηλ. στα ποδήλατα, τους σταθμούς και το λογισμικό.	ΝΑΙ		
	Η ταυτότητα θα φέρει όλες τις απαραίτητες σημάνσεις της ΕΕ και θα είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του χρηματοδοτικού προγράμματος	ΝΑΙ		

Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αν. Προϊστάμενος Γραφείο
Προγραμματισμού και Ανάπτυξης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση
και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος
μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ. : 372.000,00 € (με
Φ.Π.Α.)
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 175/2022

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	A.T.	M.M.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Ηλεκτρικό Ποδήλατο Πόλης, Ειδικής Σχεδίασης για Κοινόχρηστα Συστήματα Μίσθωσης, με "«Εξυπνη» Κλειδαριά IoT (4G/GPS)	1	Τμχ.	45	2.050,00	92.250,00
2	Αντιβανδαλιστική Θέση Κλειδώματος κ Φόρτισης Ποδηλάτου, με Λειτουργικότητα Αυτόματης Φόρτισης του Ποδηλάτου Όσο είναι Κλειδωμένο	2	Τμχ.	48	1.150,00	55.200,00
3	Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router	3	Τμχ.	4	1.500,00	6.000,00
4	Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτου με Ενσωματωμένο Σύστημα Φόρτισης, Οθόνη Αφής, Αναγνώστη Πιστωτικών/Χρεωστικών Καρτών και Εκτυπωτή Αποδείξεων. Το τερματικό θα χρησιμοποιείται για τη μίσθωση ποδηλάτου	4	Τμχ.	3	10.500,00	31.500,00

5	Άδεια Χρήσης Λογισμικού Τερματικού Μίσθωσης Ποδηλάτου. Μέσω του λογισμικού θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τον χρήστη	5	Τμχ.	7	1.000,00	7.000,00
6	Web-Based Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος, μέσω του οποίου θα γίνεται η συνολική διαχείριση και η παρακολούθηση λειτουργίας του συστήματος μίσθωσης ποδηλάτων. Περιλαμβάνει 24μηνι συνδρομή υπηρεσίας SaaS	6	Τμχ.	1	26.600,00	26.600,00
7	Mobile Εφαρμογή (iOS, Android), μέσω της οποίας θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τους χρήστες. Περιλαμβάνει 24μηνι συνδρομή υπηρεσίας SaaS	7	Τμχ.	2	7.500,00	15.000,00
8	Εξοπλισμός Έκδοσης Προσωποποιημένων Έξυπνων Καρτών Συνδρομητών, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μίσθωση ποδηλάτου	8	Τμχ.	1	4.000,00	4.000,00
9	Λογισμικό Έκδοσης Προσωποποιημένων Έξυπνων Καρτών Συνδρομητών, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μίσθωση ποδηλάτου	9	Τμχ.	1	3.000,00	3.000,00
10	Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος, η οποία περιλαμβάνει γραφιστική σχεδίαση και παραγωγή αυτοκόλλητων για τα ποδήλατα και τους σταθμούς	10	Κατ' αποκοπή	1	2.700,00	2.700,00
11	Εγκατάσταση Εξοπλισμού	11	Κατ' αποκοπή	1	18.000,00	18.000,00
12	Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής	12	Κατ' αποκοπή	1	3.000,00	3.000,00

13	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης κ' πιλοτικής λειτουργίας	13	Κατ' αποκοπή	1	3.000,00	3.000,00
14	Συνδέσεις 4G για 1 Έτος	14	Κατ' αποκοπή	1	4.000,00	4.000,00
15	Υπηρεσίες Λειτουργίας Συστήματος για 1 Έτος	15	Κατ' αποκοπή	1	24.750,00	24.750,00
16	Δράσεις Δημοσιότητας	16	Κατ' αποκοπή	1	4.000,00	4.000,00
ΣΥΝΟΛΟ ΑΞΙΑΣ						300.000,00
ΦΠΑ 24%						72.000,00
ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ						372.000,00

Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αν. Προϊστάμενος Γραφείο Προγραμματισμού
και Ανάπτυξης

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : «Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

ΠΡ/ΜΟΣ : 372.000,00€ ΜΕ ΦΠΑ

ΑΡ. ΜΕΛ.: 175/2022

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	Αντικείμενο (Περιγραφή)						
		Αρ. Τιμολο γίου	Ποσότ η τα	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	Τιμή Μονάδας (ολογράφως)	Σύνολο
1	Ηλεκτρικό Ποδήλατο Πόλης, Ειδικής Σχεδίασης για Κοινόχρηστα Συστήματα Μίσθωσης, με "«Έξυπνη» Κλειδαριά IoT (4G/GPS)	1	45	Τμχ.			
2	Αντιβανδαλιστική Θέση Κλειδώματος κ Φόρτισης Ποδηλάτου, με Λειτουργικότητα Αυτόματης Φόρτισης του Ποδηλάτου Όσο είναι Κλειδωμένο	2	48	Τμχ.			
3	Σύστημα Φόρτισης Σταθμού Μίσθωσης με Ενσωματωμένο Βιομηχανικό Υπολογιστή και 4G router	3	4	Τμχ.			
4	Τερματικό Μίσθωσης Ποδηλάτου με Ενσωματωμένο Σύστημα Φόρτισης, Οθόνη Αφής, Αναγνώστη Πιστωτικών/Χρεωστικών Καρτών και Εκτυπωτή Αποδείξεων. Το τερματικό θα χρησιμοποιείται για τη μίσθωση ποδηλάτου	4	3	Τμχ.			
5	Άδεια Χρήσης Λογισμικού Τερματικού Μίσθωσης Ποδηλάτου. Μέσω του λογισμικού θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τον χρήστη	5	7	Τμχ.			

6	Web-Based Λογισμικό Διαχείρισης Συστήματος, μέσω του οποίου θα γίνεται η συνολική διαχείριση και η παρακολούθηση λειτουργίας του συστήματος μίσθωσης ποδηλάτων. Περιλαμβάνει 24μηνια συνδρομή υπηρεσίας SaaS	6	1	Τμχ.			
7	Mobile Εφαρμογή (iOS, Android), μέσω της οποίας θα είναι εφικτή η μίσθωση ποδηλάτου από τους χρήστες. Περιλαμβάνει 24μηνια συνδρομή υπηρεσίας SaaS	7	2	Τμχ.			
8	Εξοπλισμός Έκδοσης Προσωποποιημένων Έξυπνων Καρτών Συνδρομητών, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μίσθωση ποδηλάτου	8	1	Τμχ.			
9	Λογισμικό Έκδοσης Προσωποποιημένων Έξυπνων Καρτών Συνδρομητών, οι οποίες θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη μίσθωση ποδηλάτου	9	1	Τμχ.			
10	Εικαστική Προσαρμογή Συστήματος, η οποία περιλαμβάνει γραφιστική σχεδίαση και παραγωγή αυτοκόλλητων για τα ποδήλατα και τους σταθμούς	10	1	Κατ' αποκοπή			
11	Εγκατάσταση Εξοπλισμού	11	1	Κατ' αποκοπή			
12	Υπηρεσίες Εκπόνησης Μελέτης Εφαρμογής	12	1	Κατ' αποκοπή			
13	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης κ' πιλοτικής λειτουργίας	13	1	Κατ' αποκοπή			
14	Συνδέσεις 4G για 1 Έτος	14	1	Κατ' αποκοπή			
15	Υπηρεσίες Λειτουργίας Συστήματος για 1 Έτος	15	1	Κατ' αποκοπή			
16	Δράσεις Δημοσιότητας	16	1	Κατ' αποκοπή			

ΣΥΝΟΛΟ (χωρίς Φ.Π.Α.)

(ολογράφως)

Φ.Π.Α. 24%		
ΣΥΝΟΛΟ (με Φ.Π.Α.)		
(ολογράφως)		
Σεπτέμβριος 2022 <u>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</u> ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Αν. Προϊστάμενος Γραφείο Προγραμματισμού και Ανάπτυξης		<u>Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ</u>

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ :

«Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και

λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος

μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

ΠΡ/ΜΟΣ : 372.000,00€ ΜΕ ΦΠΑ

ΑΡ. ΜΕΛ.: 175/2022

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ: **ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ: «Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **Τριακόσιες Εβδομήντα δύο Χιλιάδες Ευρώ (372.000,00 €) συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ **175/2022**

ΑΡΘΡΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δήμος Κοζάνης

Ανάδοχος :

Ο Προσφέρων που θα επιλεγεί και θα συνάψει Σύμβαση με Αναθέτουσα Αρχή, με αντικείμενο

“Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο Κοζάνης”

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ της Προκήρυξης

Δημοπρατούσα Αρχή:

Δήμος Κοζάνης

Προϊστάμενη Αρχή :

Δήμος Κοζάνης

Διευθύνουσα Υπηρεσία:

Δ/νση Οικονομικών Υποχρεώσεων

Σύμβαση:

Το συμφωνητικό που υπογράφεται μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου

Συμβατικά Τεύχη:

Η σύμβαση, τα τυχόν παραρτήματά της, όπως αναφέρονται στην παράγραφο 1.3 της παρούσης συγγραφής, με αυτή τη σειρά ισχύος.

Άρθρο 1ο : Αντικείμενο συγγραφής

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και λειτουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών ποδηλάτων για τον Δήμο.

Το σύστημα θα επιτρέπει την αυτόματη μίσθωση ηλεκτρικών ποδηλάτων χωρίς την παρουσία προσωπικού. Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση ενός αυτοματοποιημένου ηλεκτρονικού συστήματος που θα δίδει στους πολίτες την ευχέρεια να παραλάβουν και να χρησιμοποιήσουν ένα ηλεκτρικό ποδήλατο για όσο χρόνο επιθυμούν, επιστρέφοντάς το σε κάποιο από τα σημεία στάθμευσης τα οποία θα είναι εγκατεστημένα σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.

Τα ποδήλατα θα τοποθετηθούν σε σταθμούς ενοικίασης και αυτόματης φόρτισής τους, οι οποίοι θα περιλαμβάνουν θέσεις κλειδώματος/φόρτισης και θα επιτρέπουν τη φόρτιση των ποδηλάτων όσο αυτά είναι κλειδωμένα στον σταθμό.

Το έργο περιλαμβάνει εξοπλισμό, λογισμικό και υπηρεσίες.

Επισημαίνεται ότι :

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικά του έξοδα, να τοποθετήσει προσωρινή ενημερωτική πινακίδα σε κατάλληλη και εμφανή από το κοινό θέση, σύμφωνα με το σχετικό υπόδειγμα του Επικοινωνιακού Οδηγού ΕΣΠΑ 2014-2020. Επίσης, ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικά του έξοδα, να τοποθετήσει και την αναμνηστική πινακίδα μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

Στις συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου συμπεριλαμβάνεται ακόμα, άνευ ιδιαίτερης αμοιβής, και η άμεση και απροφάσιστη συμμόρφωση του Αναδόχου: Στα πορίσματα ποιοτικού ελέγχου που τυχόν θα διενεργηθεί από ανεξάρτητο φορέα ή Σύμβουλο του Δημοσίου, στα πλαίσια τήρησης των

όρων συγχρηματοδότησης του έργου από την Ε.Ε. Στις υποδείξεις και οδηγίες της Διαχειριστικής Αρχής που συγχρηματοδοτεί το έργο και επιβλέπει την τήρηση των όρων συγχρηματοδότησης του έργου από την Ε.Ε, και ιδίως σε εκείνες που αφορούν σε δράσεις και μέτρα δημοσιότητας.

Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις

Η διενέργεια του διαγωνισμού και η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνουν σύμφωνα με τις διατάξεις:

1. Του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
2. Του Ν. 3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Του Ν. 2690/1999 «Κύρωση Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις».
4. Του Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
5. Του Ν. 3548/2007 «Καταχώρηση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
6. Του Ν. 4013/2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων».
7. Του Π.Δ 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες».
8. Του Ν. 4155/2013 «Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες Διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με την Υποπαράγραφο ΣΤ 20, του Πρώτου Άρθρου του Ν. 4254/2014 (ΦΕΚ 85/Α΄/7-4-2014) και όπως ισχύει.
9. Της αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 Υπουργικής Απόφασης «Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο».
10. Του Ν. 4270/2014 «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτεία (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις».
11. Του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».
12. Το αρθ.72 παρ. 1 περ. δ του Ν. 3852/10 και τις εγκυκλίους 6347/24-5-1985 και 38135/9-7-1986 την εγκύκλιο 30/2011 του ΥΠΕΣΑΗΔ και Υπ. Οικ., το άρθρο 67 ν. 4270/2014, όπως ισχύει, το εγγ. Υπ. Οικ. 2/18993/ΔΠΔΣΜ/28.02.2014
13. Του Π.Δ. 38/ΦΕΚ Α 63/04.05.2017 «Κανονισμός Λειτουργίας της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών»
14. Του Π.Δ. 39/2017 (ΦΕΚ 64/04-05-2017) «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών.
15. Τους σχετικούς Νόμους, Διατάγματα, Κανονιστικές Αποφάσεις, κ.λπ., που εναρμόνισαν την Ελληνική Νομοθεσία περί Προμηθειών με το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία

Τα Συμβατικά στοιχεία, τα οποία θα προσαρτηθούν στην σύμβαση, κατά σειρά ισχύος είναι:

1. Η ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
4. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
7. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Άρθρο 5ο : Επιλογή Προμηθευτών

Για την αξιολόγηση των προσφορών λαμβάνονται υπόψη οι ισχύουσες διατάξεις του Νόμου 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/08.08.2016) υπό την προϋπόθεση ότι τα κριτήρια που επιλέγονται τηρούν τις βασικές αρχές της Συνθήκης της Ε.Ε. Η κατακύρωση τελικά γίνεται στον εντός όρων και τεχνικών προδιαγραφών προμηθευτή, του οποίου η προσφορά κρίθηκε ως πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

Άρθρο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της παραπάνω προμήθειας θα πραγματοποιηθεί με την διενέργεια ανοικτού διαγωνισμού και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, σύμφωνα με την σε ισχύ νομοθεσία που διέπει τις προμήθειες φορέων Ο.Τ.Α., Ν.4412/2016.

Άρθρο 6ο: Έγκριση Αποτελέσματος - Ανακοίνωση Κατακύρωσης

Το αρμόδιο όργανο για την αξιολόγηση του αποτελέσματος του διαγωνισμού με γνωμοδότηση του προς την Οικονομική Επιτροπή του Δήμου που αποφασίζει σχετικά, μπορεί να προτείνει: Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών ή γενικών υπηρεσιών, το αρμόδιο γνωμοδοτικό όργανο, με αιτιολογημένη εισήγησή του, μπορεί να προτείνει την κατακύρωση της σύμβασης για ολόκληρη ή μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα κατά ποσοστό στα εκατό, που θα καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης,

α. Κατακύρωση της δαπάνης

β. Ματαίωση του αποτελέσματος και επανάληψη με τροποποίηση ή μη των όρων και των τεχνικών προδιαγραφών

γ. Την διενέργεια κλήρωσης μεταξύ ισοδύναμων προσφορών.

Στην απόφαση κατακύρωσης αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης της σύμβασης. Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί αμέσως την απόφαση κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών της διαδικασίας ελέγχου και αξιολόγησης των προσφορών, σε κάθε προσφέροντα εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο με κάθε πρόσφορο τρόπο, όπως με τηλεομοιοτυπία, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο κ.λπ., επί αποδείξει.

Η απόφαση κατακύρωσης δεν παράγει τα έννομα αποτελέσματά της, εφόσον η αναθέτουσα αρχή δεν την κοινοποίησε σε όλους τους προσφέροντες. Τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης και ιδίως η σύναψη της σύμβασης επέρχονται εφόσον και όταν συντρέξουν σωρευτικά τα εξής:

α) άπρακτη πάροδος των προθεσμιών άσκησης των προβλεπόμενων στις κείμενες διατάξεις βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής Προστασίας και από τις αποφάσεις αναστολών επί αυτών,

β) κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο, εφόσον ο τελευταίος υποβάλει επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 80 του Ν.4412/16, έπειτα από σχετική πρόσκληση.

Άρθρο 7ο : Σύμβαση

Μετά την επέλευση των εννόμων αποτελεσμάτων της απόφασης κατακύρωσης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο να προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 10 της παρούσας, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής. Με την υπογραφή της σύμβασης ο προμηθευτής θα εγγυηθεί ότι η παραδιδόμενη προμήθεια ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές και θα είναι κατασκευασμένη με υλικά και εργασία αρίστης ποιότητας απαλλαγμένη δε από κάθε κρυπτό και φανερό ελάττωμα. Θα ανταποκρίνεται από κάθε πλευρά στη χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται και σε καμία περίπτωση δεν θα γίνουν δεκτά υλικά δευτέρας ποιότητας. Η σύμβαση συντάσσεται με βάση τους όρους της διακήρυξης, των τευχών που την συνοδεύουν και την προσφορά του αναδόχου που έγινε αποδεκτή από το Δήμο, καθώς και τις τυχούσες τροποποιήσεις όρων που και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη έγιναν αποδεκτές. Η σύμβαση δεν μπορεί να περιέχει όρους αντίθετους με τα παραπάνω στοιχεία και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής :

- Τον τόπο και τον χρόνο της υπογραφής της σύμβασης.
- Τα συμβαλλόμενα μέρη.
- Την σχετική δαπάνη
- Την συμφωνηθείσα τιμή.
- Τον τόπο, τον τρόπο και τον χρόνο παράδοσης εκτέλεσης της δαπάνης.
- Τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα και με την τεχνική προσφορά του αναδόχου.
- Τις προβλεπόμενες εγγυήσεις.
- Τον τρόπο παραλαβής.
- Τον τρόπο πληρωμής.
- Τις διατάξεις εκτέλεσης της δαπάνης.
- Τον τρόπο επίλυσης των τυχόν διαφορών.
- Τις προβλεπόμενες ρήτρες.

Κατά την σύνταξη της δημόσιας σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 129 του Ν.4412/2016 ήτοι: α) οι διατάξεις του παρόντος, β) οι όροι της σύμβασης και γ) συμπληρωματικά ο Αστικός Κώδικας καθώς και οι όροι του άρθρου 130 του Ν.4412/2016.

Η σύμβαση υπογράφεται για τον Δήμο από τον Δήμαρχο. Το αντικείμενο της σύμβασης θα παραμείνει αναλλοίωτο κατά την εκτέλεσή της. Η σύμβαση τροποποιείται μόνο όταν αυτό προβλέπεται από συμβατικό όρο ή όταν συμφωνήσουν και τα δύο συμβαλλόμενα μέρη ύστερα από γνωμοδότηση των αρμόδιων οργάνων αξιολόγησης.

Η Σύμβαση δύναται να παραταθεί σύμφωνα με το Άρθρο 206 του Ν.4412/2016 «Χρόνος παράδοσης υλικών» και το Άρθρο 132 την περίπτωση ε) του Ν.4412/2016 Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους (άρθρο 72 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ), όταν οι τροποποιήσεις, ανεξαρτήτως της αξίας τους, δεν είναι ουσιώδεις κατά την έννοια της παρ. 4.

Άρθρο 8ο : Χρόνος - Τρόπος παράδοσης

Ως συνολικός χρόνος παράδοσης, ορίζεται το χρονικό διάστημα **8 μηνών**. Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την μεταφορά, παράδοση και εγκατάσταση των ειδών στο Δήμο. Επίσης είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που πιθανόν να γίνει μέχρι της παραδόσεως αυτών. Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει να υπολογίζεται από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Κακοτεχνίες και ατέλειες δεν δικαιολογούνται καθώς και καθυστέρηση του χρόνου παράδοσης.

Άρθρο 9ο : Παραλαβή των υλικών

Η παραλαβή των ειδών θα γίνει από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής η οποία θα οριστεί από τον Δήμο, παρουσία του ανάδοχου ή εκπροσώπου του και θα πραγματοποιηθεί μετά το μακροσκοπικό έλεγχο των ειδών. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές ή τυχόν άλλες παραλείψεις, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την απόρριψη του παραλαμβανομένου είδους ή την αντικατάστασή του. Εφ' όσον ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις πιο πάνω προτάσεις της Επιτροπής, εντός της υπό της ίδιας οριζόμενης προθεσμίας, ο Δήμος δικαιούται να προβεί στην τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου κατά τον προσφορότερο για τις ανάγκες και τα συμφέροντά του, τρόπο. Για την κάλυψη των σχετικών δαπανών χρησιμοποιείται η εγγύηση καλής εκτέλεσης του αναδόχου. Τα υπό προμήθεια είδη θα πρέπει να συνοδεύονται υποχρεωτικά από εγγύηση τουλάχιστον ενός έτους. Επιπλέον, η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016 και την παρ. 6.4 της παρούσης διακήρυξης.

Άρθρο 10ο : Εγγυήσεις Συμμετοχής - Καλής Εκτέλεσης της σύμβασης – Προκαταβολής - Καλής λειτουργίας

Οι κατωτέρω αναφερόμενες εγγυήσεις εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη - μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέλη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα. Η εγγύηση συμμετοχής, ορίζεται σε ποσοστό 2% επί του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ. Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το χρόνο ισχύος προσφοράς που ζητά η παρούσα διακήρυξη κατά τουλάχιστον ένα (1) μήνα.

Για τον ανάδοχο της προμήθειας η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης ορίζεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας σύμβασης χωρίς το Φ.Π.Α. και θα κατατεθεί στην Υπηρεσία πριν την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης επιστρέφεται στον ανάδοχο της προμήθειας τρεις (3) μήνες μετά την περάτωση της παραλαβής και τη σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου. Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της διακήρυξης, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής *σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016*.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο ποσό των ευρώ. *[Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» καθορίζεται στο σημείο αυτό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το πέντε τοις εκατό (5%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης]*. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.5 της διακήρυξης.

Άρθρο 11ο : Ποινικές ρήτρες – Έκπτωση του Αναδόχου

Ως προθεσμία παραδόσεως των ειδών ορίζεται η προθεσμία που θα δεσμεύεται στην προσφορά του ο ανάδοχος. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Εάν λήξει ο συμβατικός χρόνος παράδοσης, χωρίς να υποβληθεί εγκαίρως αίτημα παράτασης ή, εάν λήξει ο παραταθείς, κατά τα ανωτέρω, χρόνος, χωρίς να παραδοθεί το υλικό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

Άρθρο 12ο : Τρόπος πληρωμής

α) Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ήθελε ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή. Η πληρωμή θα γίνεται με ένταλμα που θα εκδίδεται μετά την παραλαβή των ειδών και εφόσον η επιτροπή παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα των ειδών. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με τον πιο κάτω τρόπο:

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού *πενήντα τοις εκατό (50%)* % της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνιας διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες¹ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής².

Άρθρο 13ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ατυχήματα, ζημιές, φόροι, τέλη, έξοδα δημοσίευσης, χαρτόσημα, βαρύνουν όλα τον ανάδοχο και μόνο αυτόν χωρίς καμιά ευθύνη και υποχρέωση του δήμου. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

- Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης **Υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΑΔΣΥ)** επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).
- Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.
- Έξοδα Δημοσίευσης περίληψης της διακήρυξης (αρχικής και τυχόν επαναληπτικής)
- Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.
- Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας (4% για προμήθεια) επί του καθαρού ποσού.

Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης και Οικονομικών (παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016).

Άρθρο 14ο : Επίλυση διαφορών

Όταν η διακήρυξη έχει ασάφεια υπερισχύει ο Ν.4412/16, συμπληρωματικά ισχύουν ο Ν. 3852/2010 «Καλλικράτης», ο Ν. 3463/2006 «Καποδίστριας», καθ' ό μέρος δεν έχει καταργηθεί από το Ν. 3852/2010 και για ότι δεν προβλέφθηκε ισχύουν οι σχετικοί Νόμοι, Διατάγματα, Κανονιστικές Αποφάσεις, κ.λπ., που εναρμόνισαν την Ελληνική Νομοθεσία περί Προμηθειών με το Δίκαιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άρθρο 15ο : Έναρξη Ισχύος της Σύμβασης

Η σύμβαση τίθεται σε ισχύ από την ημερομηνία υπογραφής του σχετικού συμφωνητικού.

Σεπτέμβριος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΟΡΚΑΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Αν. Προϊστάμενος Γραφείο
Προγραμματισμού και Ανάπτυξης